VISIT…

Hans-Ludwig Freese

Abenteuer im Kopf

Philosophische Gedankenexperimente

Illustrationen von
Alexander Pey

Scanned by Warthog2000

BELTZQUADRIGA

Editorische Notiz:
Übersetzungen aus dem Englischen und Italienischen wurden vom Autor vorgenommen.
Orthographische und grammatische Eigenheiten älterer deutscher Texte wurden beibehalten, auch wenn sie heutigen Schreibgewohnheiten nicht mehr entsprechen.

Alle Rechte, insbesondere die der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (durch Photokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Verlages reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Lektorat: Manuela Runge
© 1995 Quadriga Verlag, Weinheim, Berlin
2. Auflage 1996
Satz: Satz- und Reprotechnik GmbH, 69495 Hemsbach
Druck: Druckhaus Beltz, 69494 Hemsbach
Herstellung: Iris Müller
Umschlaggestaltung: Dieter Vollendorf, München
Titelmotiv von Alexander Pey
Printed in Germany
ISBN 3-88679-818-6

Inhalt

I
Phantasie und Reflexion

Die Vorhut des Geistes *13* - Wirklichkeit, Möglichkeit und Notwendigkeit *16* - Die Möglichkeitswissenschaft *20* - Das Experiment *21* - Das Gedankenexperiment *23* - Spekulative Gedankenexperimente in der Philosophie *25* - Was wäre, wenn ... (nicht) *30* - Das Gedankenexperiment als eine Übung, philosophieren zu lernen *33*

II
Philosophische Gedankenexperimente

Wahrnehmung und Erkenntnis 43

Wenn wir selbst anders -wären, erschiene uns die Natur ganz anders *44* - Wenn alle Dinge zu Rauch würden *49* - Wenn alle Menschen statt der Augen grüne Gläser hätten *50* - Die Wärmeseher *51* - Die Schärfe unserer Sinnesorgane *53* - Ein Geist mit weniger als unseren fünf Sinnen *55* - Der Blindgeborene *56* - Die Rangfolge der Sinne *57* - Gesicht und Raum *58* - Sinnestäuschungen *59* - Was Maria nicht wußte *59* - Der fehlende Blauton *60* - Die Welt ohne ein erkennendes Subjekt *61* - Platons Höhlengleichnis *62* -Das Bewußtseins deines Sehens, Fühlens usw. *65* - Wahrnehmung kann nicht durch mechanische Gründe erklärt werden *66* - Phantasie und Erfahrung *67*

Traum und Wirklichkeit 69

Ich denke, also bin ich *70* - Die Grille eines schwerreichen Mannes *73* - Was wäre, wenn du schliefest *75* - Wie die fiktive Statue die Täuschung durch Träume erkennt *75* - Gehirne in Flüssigkeitsbehältern *77* - Phantomatik *78* - Wissen *79*

Identität und Verschiedenheit 81

Das Schiff des Theseus *84* - Seelenwanderung *87* - Der Prinz und der Schuhflicker *88* - Die Fiktion einer Seele ohne Gedächtnis *89* - Der Kaiser von China *90* - Kastor und Pollux *92* - Körpertransfer *92* - Wenn alle menschlichen Körper gleich aussähen *93* - Sokrates und Platon *94* - Zwei exakt gleiche Kugeln 95 - Ein zweites von jedem *96* - Menschliche Amöben *98* - Wesen, die mehr oder weniger wie Menschen aussehen *98* - Original oder Kopie ? *99* - Der verdoppelte Mensch *100*- Hirnteilung und Hirntransfer *101* - Identität nach Wiederbelebung *102* - Der Teletransporter *102*

Erinnern und Vergessen 105

Was das Gedächtnis einst erlebte *106* - Eine Welt ohne Gedächtnis *107* - Eine Welt ohne Überraschungen *108* - Das unerbittliche Gedächtnis *109* - Das Wunder des Gedächtnisses *111* - *Ist* Wahrnehmung ohne Erinnerung möglich? *111* - Gedächtnis und Phantasie *113* - Das Gedächtnis und das Ich *114* - Ohne Gedächtnis kein Selbst *114* Russels Fünf-Minuten-Hypothese *115*

Sprache und Denken 117

Die Abschaffung der Wörter *118* - Eine Welt, in der die Wahrheit herrscht *122* - Wenn jedes einzelne Ding einen besonderen Namen hätte *124* - Das göttliche Rätsel: Der Ursprung der Sprache *127* - Das blökende Schaf *128* - Das Sprachverständnis eines androiden Roboters *131* - Ein neues Wort *132* - Die Idealsprache Descartes *133* - Eine alte Holzkiste *135* Ein Wort für das andere *135*

Geist und Freiheit 137

Ich denke, daß ich denke, daß ich denke ...*? 138*- Gedankenloses Sprechen und sprachloses Denken *139* - Das chinesische Zimmer *139* - Der Menschencomputer *143* - Wann taucht Bewußtsein auf? *144* - Menschen als Automaten *144* - Denken und Freiheit *145* - Der Kreisel *146* - Widerlegung des prädiktiven Determinismus *147* - Der Gehirnspiegel *147* - Willen freiheit *150* - Ich *151* - Wenn wir weitgehend fremdbestimmt wären *151* - Ein dämonischer Neurologe *152* - Der Synchronismus zweier Uhren *153*

Zeit und Raum 156

Die ewige Wiederkehr des Gleichen *157* - Die Formen der Anschauung *159* - Die Vorstellung eines »leeren Raums« und einer »leeren Zeit« *160* - Der Begriff der Dauer ist relativ *162* - Wenn wir Augen wie Mikroskope hätten *165* - Nur was in der Zeit ist, ist wirklich *168* - Schach der Zeit *169* - Zeit und Kausalität *170* - Wenn die Zeit wie der Raum drei Dimensionen hätte *172* - Eine Welt ohne Zukunft *172* - Eine Welt mit festgelegter Zukunft *173* - Cerebromatik *175*

Zufall und Notwendigkeit 177

Die Entstehung von Welten aus Atombewegungen *178* - Der Zufallsgenerator *182*- Die Universalbibliothek *185* - Der Laplacesche Dämon *187* - Die fallenden Blätter *189* - Sachen für Verrückte *190* - Logische Notwendigkeit: Achill und die Schildkröte *192*

Physikalische und geometrische Welten 197

Welten mit anderen Naturgesetzen *197* - Galileis fallende Körper *199* - Ein Schacht, der durch den Mittelpunkt der Erde getrieben würde *200* - Eine Welt ohne Schwerkraft *200* - Wenn Teetassen überhaupt kein Gewicht hätten... *200* - Einsteins Aufzugsexperiment *202* - Eine rechte oder linke Hand? *203* - Eine zweidimensionale Welt *204* - Flächenland *207* - Poincares Scheibenwelt *270* - Der Raum hat vier Dimensionen *277*

Staat und Gesellschaft 216

Ein Mythos *217* - Entstehung des Staates und der Religion *218* - Der Urzustand: Krieg eines jeden gegen jeden *219* - Die Widernatürlichkeit des Machtstrebens *222* - Der Urzustand: Ein Zustand vollkommener Freiheit *224* - Der Urzustand: Ein irdisches Paradies *227* - Kritik an der Theorie des ursprünglichen Vertrags *225* - Der Ursprung der Rechtsordnung *229* - Konfuzius spricht über Tugend und Gesetz *232* - Die Triebfeder der gesellschaftlichen Entwicklung *233* - Gesellschafts- und Staatsutopien *236* - Der Schleier des Nichtwissens *239* - Die Abschaffung des Privateigentums *240*

Gott und seine Welten 242

Der Palast der Schicksale *243* - Die Rechtfertigung des Bösen *247* - Denken wir uns die Welt als vollendet *248* - Der Sinn des Lebens in einer vollkommenen Welt *249* - Unsere Welt - das Werk eines untergeordneten Wesens *249* - Eine bessere Geschichte? *250* - Die Weltprojekte *251*
Frage, ob es einen Gott gäbe *255*

Gut und Böse 259

Die Goldene Regel *259* - Der kategorische Imperativ *260* - Das Darlehen-Rückzahlungsversprechen *261* — Gyges und sein Ring *262* - Ein Fall für die Wirtschaftsethik *265* - Verkauf eines Hauses mit verborgenen Mängeln *265* - Pflichten gegen sich selbst und gegen andere *266* - Die Wahre Welt *266* - Gilt das Tötungsverbot unschuldiger Menschen absolut? *267* - Die Bergbahn *268* - Die Transplantation 265 - Ein moralisches Dilemma *269* - Nazischergen 269 - Die Rettung Adolf Hitlers? *270* - Zwei Fälle von negativer Verantwortung *270* - Ein moralisches Gedankenexperiment eines Physikers *273* - Die Überlebenslotterie *274* - Der Wert des Individuums *276* - Die Geschichte eines redlichen Mannes *277*

Glück und Lust 279

Das Märchen von den drei Wünschen *280* - Das Paradies *280* Die vollständige Befriedigung aller Bedürfnisse *281* - Eine Welt ohne Schmerz *284* - Vertamin *284* - Ein immerwährendes höchstes Lustgefühl *286* - Die Lust das einzige Gut? *286* Der Traum vom Glück *288* - Die Erlebnismaschine *289*

Tod und Vergänglichkeit 293

Denke daran, daß du sterblich bist! *293* - Die Struldbrugs oder die »Unsterblichen« *294* - Ein geschmackloser, unhygienischer und abstoßender Gedanke *296* - Endlichkeit und Glück *297* - Die Gefahr der Abstumpfung und der Gleichgültigkeit *300* - Der Unsterbliche *300* - Der Nutzen des Todes *302* - Nur noch sieben Tage 302 - Nach Hause kommen *303* - Sporenmenschen *304* - Rückwärtsgeschichte *304* - Die wahren Herren und Könige der Erde *306*

Bibliographie und Quellennachweis 308

Register 314

I
Phantasie und Reflexion

Die wahren Abenteuer sind im Kopf,
und sind sie nicht im Kopf, dann sind sie nirgendwo.
Die wahren Abenteuer sind im Kopf, in deinem Kopf,
und sind sie nicht in deinem Kopf, dann suche sie.
Die wahren Abenteuer sind im Kopf, in euren Köpfen,
und sind sie nicht in euren Köpfen, dann suchet sie.
Die Wirklichkeit,
die Wirklichkeit trägt wirklich ein Forellenkleid
und dreht sich stumm
und dreht sich stumm
nach anderen Wirklichkeiten um;

Andre Heller

Die Vorhut des Geistes

Die äußere Welt ist arm an möglichen physischen Abenteuern geworden. Wer künftig wahrhaftige Abenteuer erleben will, muß im Kopf vagabundieren und aufregende Spiele des Geistes und der Seele spielen; im Unterschied zu den »realen« Abenteuern ist der Vorrat an Abenteuern der Seele und des Geistes unerschöpflich. Von der Wirklichkeit laufen unendlich viele Fäden in mögliche Welten, in denen der menschliche Geist auf Entdeckungs- und Abenteuerreisen gehen kann. Für diese Expeditionen in mögliche Welten benötigt der Reisende erfahrene Reiseführer; wo fände er kundigere als unter den großen Philosophen, den Spezialisten für Gedankenexperimente und »mögliche Welten«?

Wie erdkundliche Entdeckungsreisen aus Entdeckerlust und Neugierde und in der Hoffnung auf materiellen Gewinn unternommen werden, so versprechen Ausflüge in mögliche Welten dem Gedankenspieler intellektuelle Abenteuer und einen reichen Erkenntnisgewinn. Wer auf den »Flügeln der Phantasie« und mit dem Kompaß des urteilenden Verstandes sich in möglichen Welten umgetan hat, könnte, in die sogenannte Wirklichkeit zurückgekehrt, finden: »Es könnte alles ganz anders - und besser eingerichtet sein« (Georg Christoph Lichtenberg).

Die Enge der Realität sprengt eine geistige Kraft, die wir Phantasie, aber auch Vorstellungskraft, Einbildungskraft oder Imagination nennen. Eislers *Wörterbuch der Philosophie* umschreibt die Phantasie als »Betätigung des Geistes« »im Sinne der relativ selbständigen, vom Gegebenen mehr oder weniger abweichenden anschaulichen Synthese, Kombination von Vorstellungselementen zu neuen Gebilden und Zusammenhängen... Die Phantasie hat... ihre eigene >Logik<, ihre eigenen einheitlich anschaulichen Zusammenhänge... und ist zuhöchst eine Richtung derselben Geisteskraft, die im Denken zur Geltung kommt.«

Als Mittler zwischen den Sinnen und dem Verstand wirken Phantasie und Einbildungskraft an jedem originären Erkenntnisakt mit, aus der Verbindung von »bildhafter Schau und verknüpfenden Gedanken« (Aby Warburg) wird neues Wissen geboren. Ist schon die Wahrnehmung der primären Wirklichkeit ein aktiver Schaffensprozeß, mit wieviel mehr Recht läßt sich das von unseren Theorien und Welt-Anschauungen sagen, mit denen wir uns Rechenschaft über das Wesen und Funktionieren der Welt abzulegen versuchen, und erst recht von den Gebilden der Künste, die »intellektive und anschauliche Momente«

(Theodor W.Adorno) verbinden und auf ihre Weise neue Wirklichkeiten schaffen. Die Schöpfungen des menschlichen Geistes werfen ein je besonderes Licht auf die Welt und spiegeln einander wechselseitig wie die Leibnizschen Monaden. Die wirklichkeitserhellende Aufgabe der Imagination, dieser, wie Gilbert Ryle sie nennt, »Vorhut des Geistes«, hat der amerikanische Philosoph John Dewey, einer der Begründer des Pragmatismus, im Blick, wenn er sagt: »Die eigentliche Funktion der Imagination ist das Erkennen der Realität und von Möglichkeiten, die nicht unter den normalen Bedingungen der sinnlichen Wahrnehmung zutage treten können. Ihr Ziel ist, das Vergangene, Abwesende, Dunkle zu erhellen.«

Die Hochschätzung der Einbildungskraft in der neueren Geistesgeschichte wurde von Dichtern und Denkern der Romantik wie Ludwig Tieck, Novalis und William Wordsworth begründet, die in ihr die Fundamentalkraft, das Grundvermögen des menschlichen Geistes erblickten, aus dem das Sinnesvermögen und die Verstandestätigkeit erwachsen. Unter Phantasie verstehen diese Denker den bewußten Gebrauch der Einbildungskraft; Wordsworth preist diese mit den folgenden Worten: »Phantasie, die in Wahrheit nur ein anderer Name für absolute Macht, klarste Einsicht, Weite des Geistes und Vernunft in ihrer Hochstimmung ist.«

Doch nicht zu allen Zeiten erfreute sich die Phantasie des guten Leumunds, den sie heute wieder in ihrer Kostümierung als »Kreativität« genießt. Zu Zeiten verband man mit ihr die Gefahr eines Realitätsverlustes und der Entfesselung ausschweifender, unsittlicher Vorstellungen. Machte sich früher die Phantasie dem nüchternen, aber auch beschränkten Wirklichkeitssinn und dem Moralgefühl ver-

dächtig, so wird sie heute von den Medien trivialisiert und vermarktet und damit um ihre Sprengkraft gebracht.

Wirklichkeit, Möglichkeit und Notwendigkeit

Es ist eine alte philosophische Lehre, zumindest seit David Hume und Immanuel Kant, daß menschliche Erkenntnis das Werk eines Zusammenspiels von Sinneseindrücken oder »Sinnlichkeit«, Einbildungskraft und Verstand ist. Ohne die Daten, die die Sinne liefern, liefen Einbildungskraft und Verstand leer, ohne die Leistung der Einbildungskraft würden wir in einem Chaos verworrener Eindrücke und zusammenhangloser Bewußtseinszustände versinken, kein Wissen und Bewußtsein besitzen und kaum von der Existenz einer äußeren Welt überzeugt sein können. Und schließlich wären ohne die abstrahierende Arbeit des Verstandes, des Vermögens der Begriffe, die von der Einbildungskraft geschaffenen anschaulichen Bilder un-verständlich und un-begriffen. Diese, wie Kant gezeigt hat, an jedem Erkenntnisakt beteiligten Instanzen sind für je eine der drei Seinsmodi, des Wirklichen, des Möglichen und des Notwendigen, sozusagen in besonderem Maße zuständig: die Sinne stellen den Kontakt mit der äußeren Wirklichkeit her, die Einbildungskraft bildet aus dem, was ihr die Sinne liefern oder einmal geliefert haben, Vorstellungen von Möglichkeiten und schließlich analysiert der kritische, aber unproduktive Verstand das ihm von der

Einbildungskraft Vorgestellte nach Gesetzmäßigkeit und Notwendigkeit.

Die Philosophie unterscheidet von altersher verschiedene Spielarten von Möglichkeit beziehungsweise Notwendigkeit: die logische Denkmöglichkeit beziehungsweise -notwendigkeit (etwas ist logisch möglich, wenn es widerspruchsfrei beschreibbar ist); die physische oder nomische Möglichkeit (etwas ist physisch möglich, wenn es die Naturgesetze nicht verletzt); die epistemische Möglichkeit (etwas ist für X epistemisch möglich, wenn es mit allem vereinbar ist, was X schon *weiß);* die metaphysische Möglichkeit, mit der etwas über das Sein des Wirklichen ausgesagt wird; die praktische und schließlich die moralische Möglichkeit beziehungsweise Notwendigkeit.

Einigen Philosophen zufolge implizieren Denkbarkeit, Vorstellbarkeit und Beschreibbarkeit von etwas seine logische oder theoretische Möglichkeit. Das heißt, jede widerspruchsfrei beschreibbare beziehungsweise denkbare oder vorstellbare Situation ist Teil einer möglichen Welt. David Hume bekräftigt die Äquivalenz von Vorstellbarkeit und Möglichkeit: »Es ist eine sichere Maxime der Metaphysik, daß das, was der Geist klar faßt, die Idee der möglichen Existenz einschließt, oder in anderen Worten, daß nichts von dem, was wir uns vorstellen können, absolut unmöglich ist. Wir können die Vorstellung eines goldenen Berges bilden, wir schließen daraus, daß ein solcher Berg wirklich existieren kann. Wir können aber keine Idee eines Bergs ohne Tal bilden, und deshalb sehen wir sie als unmöglich an.«

Die Umkehrung des von Hume aufgestellten Prinzips gilt allerdings nicht: Unvorstellbarkeit impliziert nicht Unmöglichkeit; Vorstellbarkeit ist keine notwendige Vor-

aussetzung für die Existenz; dafür gibt es aus der modernen Naturwissenschaft genug Beispiele.

Aristoteles setzte den Ausdruck »Es ist möglich, daß p« dem Ausdruck »Es ist nicht notwendig, daß nicht-p« gleich und erklärte diejenigen Merkmale eines Dings für möglich, die mit seinen Wesensmerkmalen oder »Essenzen« vereinbar sind. Für die Stoiker ist das Mögliche das, was entweder wahr ist oder wahr sein wird, während für Platon alles das möglich ist, was denkbar oder einsehbar ist.

Diese Auffassung setzt sich bei Descartes und Leibniz fort, die Dinge oder Zustände dann für möglich halten, wenn sie frei von Widersprüchen sind. Leibniz unterscheidet terminologisch zwischen Daseinsmöglichkeit und Begriffsmöglichkeit: »Ich nenne möglich alles das, was vollkommen denkbar ist und was folglich ein Wesen, eine Idee darstellt, ohne zu betrachten, ob die übrigen Dinge ihm erlauben, existierend zu werden.« Die Möglichkeit, possibilitas, ist für Leibniz reine Denkmöglichkeit, also das, was widerspruchsfrei gedacht werden kann, während er mit compossibilitas die Realisierbarkeit bezeichnet, d.h. die Verträglichkeit des Möglichen mit allem anderen, was vorher, nachher oder gleichzeitig verwirklicht wird, also das Nebeneinander-existieren-Können innerhalb ein und derselben Welt.

Kant folgt Hume, für den Möglichkeit eine Sache der logischen Konsistenz ist, wenn er einen Begriff dann für möglich erklärt, wenn er keinen Selbstwiderspruch enthält. Er unterscheidet auch zwischen der empirischen oder realen und der bloßen Denk- oder logischen Möglichkeit, wie sie die »Weissagekraft« aus der willkürlichen Kombination von Gedanken schafft, die zwar frei von Wider-

Sprüchen sind, aber keine objektive Realität beanspruchen können.

Das Verhältnis von Existenz und Essenz, von Sein und Wesen, von Wirklichkeit und Denkbarkeit oder Vernunft wird schon von Spinoza und anderen Philosophen so gefaßt, daß die Existenz nicht aus der Essenz folgt, daß das Wirkliche und das Denkbare und Vernünftige nicht zusammenfallen, mit anderen Worten, daß unendlich viel Raum bleibt für das Denken, mit Gedanken zu experimentieren, mögliche andere Welten zu entwerfen und sich andere, womöglich vernünftigere menschliche und außermenschliche Verhältnisse zu ersinnen.

Außerhalb der Fachphilosophie haben neben vielen anderen Leonardo da Vinci und der Schriftsteller Robert Musil über das Geheimnis der Vorstellungskraft nachgedacht. Um eine für den Erkenntnisprozeß wesentliche Vorstellungskraft zu bezeichnen, prägte Leonardo da Vinci die Formel »exakte Phantasie« und Robert Musil in seinem Romanwerk »Mann ohne Eigenschaften« den Begriff des »Möglichkeitssinns« : »Wer ihn besitzt, sagt beispielsweise nicht: Hier ist dies oder das geschehen, sondern er erfindet: Hier könnte, sollte oder müßte geschehen... Nun, es könnte wahrscheinlich auch anders sein... [Das ist] die Fähigkeit, alles, was ebensogut sein könnte, zu denken und das, was ist, nicht wichtiger zu nehmen als das, was nicht ist. Man sieht, daß die Folgen solcher schöpferischen Anlage bemerkenswert sein können.«

Neue Sichten auf die Realität erwachsen aus der Verneinung dessen, was ist, und aus der Reflexion darüber, was statt dessen sein könnte. Ohne den Möglichkeitssinn würde unser Wirklichkeitssinn verkümmern, und wir wären auf immer Gefangene im Hier und Jetzt. Der Fähigkeit, durch

das Tatsächliche hindurch das Mögliche zu erkennen, verdankt der Mensch sich selbst und seinen bisherigen evolutionären Erfolg. Ohne sie wäre sein Handeln niemals über das Niveau der Reflexe und Instinkte hinausgelangt. In der Entwicklung des Möglichkeitssinns sollten wir deshalb eines der vornehmsten Ziele von Bildung erblicken, denn er schärft nicht nur sinnliche Wahrnehmung, sondern ist auch eine exzellente Schulung des analytischen Denkens.

Die Möglichkeitswissenschaft

Die Philosophie gilt weithin als eine Disziplin, die sich mit dürren Abstraktionen und begrifflichen Schematismen abplagt; daß sie aber auch eine Erfahrungswissenschaft ist, der David Hume empfahl, sich die Methoden der experimentellen Forschung zum Vorbild zu nehmen, und wie ihre Schwester, die Dichtung, Spiele der Phantasie und Intuition spielt, leuchtet dem Uneingeweihten gewöhnlich weniger ein. Wenn sich Philosophie von dieser ihrer spielerischen und phantasievollen Seite zeigt, macht sie sich hierzulande leicht des mangelnden Tiefsinns und des Unernstes verdächtig.

Schon im 18. Jahrhundert bestimmte der Philosoph Christian Wolff die Philosophie als die »Wissenschaft des Möglichen, insoweit es möglich ist, als die Wissenschaft von allem Wirklichen und Möglichen, insofern es sein

kann«. Danach bestünde das Geschäft der Philosophie darin, das Denkbare zu denken, das Mögliche in seiner Möglichkeit zu bestimmen, die »Bedingungen der Möglichkeit« von etwas zu rekonstruieren, mit anderen Worten, das, »woran wir glauben wollen, als möglich einzusehen« (Robert Nozick). Daß diese Definition noch heute trifft, belegt der folgende Witz, mit dem die Philosophen sich über sich selbst lustig machen:

Benjamin, der junge Philosoph, will heiraten, aber er ist zu schüchtern. Er geht zum Rabbiner, und dieser erklärt ihm, wie er es anstellen soll, um mit einem Mädchen ins Gespräch zu kommen: »Jede junge Frau springt auf drei Themen an: Essen, Familie und Philosophie.«

Bald darauf trifft Benjamin Rahel: Auf der Stelle beherzigt er den Rat des Rabbiners: »Ißt du gern Stockfisch?« Rahel antwortet unwirsch »Nein«. Ein zweiter Versuch: »Hast du Geschwister?« Die Antwort ist wieder ein schnippisches »Nein«.

In seiner Not versucht es Benjamin schließlich mit der Philosophie: »Rahel, wenn du einen Bruder hättest, würde er dann wohl Stockfisch mögen?«

Das Experiment - ein Spiel mit Möglichkeiten

Das Experiment ist ein kreatives Spiel mit dem Gegebenen; im naturwissenschaftlichen Experiment spielen wir mit der Natur; wir wirken bewußt auf die objektive Wirklichkeit ein und verändern diese; dabei stellen wir der Natur eine kontrafaktische Frage (»Was würde geschehen, wenn...), mit der wir einen möglichen Sachverhalt unterstellen, worauf ja der Begriff Hypothese hindeutet. Die

Frage, die wir der Natur stellen, spannt einen Möglichkeitshorizont ihrer Beantwortung auf; die Auswirkungen und Folgen des geplanten Eingriffs in die Wirklichkeit werden auf der Grundlage von Möglichkeitsüberlegungen, die in eine Theorie einmünden, vorhergesagt. Denn bevor der Wissenschaftler einer Erkenntnis auf die Spur kommt, muß er genügend Anlaß haben, sie für vorstellbar und denkmöglich zu halten. Am Anfang und Ende jedes Experiments steht die Überlegung, das Denken. Der große Chemiker Justus von Liebig drückt das so aus: »Das Experiment ist nur ein Hilfsmittel für den Denkprozeß, ähnlich wie die Rechnung, der Gedanke muß ihm in allen Fällen vorausgehen, wenn es irgendeine Bedeutung haben soll... Jeder Versuch ist ein Gedanke, der den Sinnen wahrnehmbar gemacht ist durch eine Erscheinung... Ein Experiment, dem nicht eine Theorie, das heißt eine Idee vorausgeht, verhält sich zur Naturforschung wie das Rasseln mit einer Kinderklapper zur Musik.«

Ebenso schafft die Einbildungskraft nicht ziel-, plan- und zusammenhanglos, sondern schöpferisch und spielerisch-experimentell, indem sie mögliche anschauliche und gedankliche Strukturen entwirft, die der Verstand dann auf Widerspruchsfreiheit, innere Stimmigkeit, Sinn und Plausibilität überprüft. Die Rolle, die die Einbildungskraft in der Wissenschaft spielt, umschreibt Johann Wolfgang von Goethe mit folgenden Worten: »Im Grunde ist ohne diese Gabe ein wirklich großer Naturforscher gar nicht zu denken. Und zwar meine ich nicht eine Einbildungskraft, die ins Vage geht und sich Dinge imaginiert, die nicht existieren..., sondern mit dem Maßstab des Wirklichen und Erkannten zu geahndeten, vermuteten Dingen schreitet. Da mag sie denn prüfen, ob dieses Geahndete auch möglich sei

und nicht in Widerspruch mit anderen bewußten Gesetzen komme.«

Das Gedankenexperiment

Gedankenexperimente sind Ausflüge der Phantasie und des Verstandes in mögliche Welten. Der Terminus Gedankenexperiment oder geistiges Experiment geht zurück auf den Philosophen und Wissenschaftstheoretiker Ernst Mach, der ihn sehr weit faßte: »Der Projektemacher, der Erbauer von Luftschlössern, der Romanschreiber, der Dichter sozialer und technischer Utopien experimentiert in Gedanken. Aber auch der Kaufmann, der ernste Erfinder oder Forscher tut dasselbe. Alle stellen sich Umstände vor und knüpfen an diese Vorstellung die Erwartung, Vermutung gewisser Folgen; sie machen eine Gedankenerfahrung. Während aber die ersteren in der Phantasie Umstände kombinieren, die in Wirklichkeit nicht zusammentreffen, oder diese Umstände von Folgen begleitet denken, welche nicht an dieselben gebunden sind, werden letztere, deren Vorstellungen gute Abbilder der Tatsachen sind, in ihrem Denken der Wirklichkeit sehr nahe bleiben. Auf der mehr oder weniger genauen unwillkürlichen Abbildung der Tatsachen in unseren Vorstellungen beruht ja die Möglichkeit der Gedankenexperimente.« Für Mach schöpft der mit Gedanken Experimentierende aus einem »großen Reservoir unartikulierter Erfahrung«, zwischen deren Ele-

menten er Beziehungen stiftet und aus der er Folgerungen ableitet: Wenn Galileo Galilei an ein mit Beibehaltung geometrischer Ähnlichkeit vergrößertes Tier denke, so erwachse daraus »nur insofern Erkenntnis, als ihre Naturwidrigkeit sonstiges Tatsachenwissen in helleres Licht setzt«.

Hans Poser nennt »Gedankenexperimente alles, was der menschliche Geist in freier Abwandlung seiner Vorstellungen hervorzubringen vermag; hier: diejenigen Gedankenexperimente, die in argumentativer Absicht vorgetragen werden, um eine Erkenntnis über die Welt zu vermitteln.« Er unterscheidet folgende Typen von Gedankenexperimenten: Das realisierbare und realisierte, das realisierbare, aber nicht realisierte, das nicht realisierbare, das absurde und schließlich das fiktive Gedankenexperiment.

Statt von Gedankenexperimenten sprechen einige Philosophen auch von der »hypothetischen Begriffserörterung«: »Es handelt sich bei ihr um die Prüfung einer Annahme, die zur Lösung einer Aufgabe eingeführt wird, durch Entwicklung ihrer Konsequenzen und Vergleichung der Konsequenzen mit dem Gegebenen oder Anerkannten. Der subsumierenden Deduktion des Syllogismus ist damit eine konstruierende gegenüberstellt.« (Eduard Zeller).

Für den Physiker Gerhard Vollmer besteht die Aufgabe des Gedankenexperiments darin, »wesentliche Elemente und Konsequenzen einer Theorie klarzumachen. Charakteristisch sind ihre Einfachheit (Absehen von allem Verzichtbaren) und damit zusammenhängend ihre Beschränkung auf eine einzige Theorie... Hauptaufgabe von Gedankenexperimenten ist jedoch gar nicht die Veranschau-

lichung, sondern die Fallstudie. Sie dienen oft dazu, Widersprüche aufzuzeigen. Dabei werden nicht Erfahrungen erklärt, sondern erst konstruiert, erst als möglich (oder unmöglich) dargestellt oder erkannt... Gedankenexperimente sind nützlicher bei der Lokalisierung eines Widerspruchs als entscheidende Experimenten« Für Carl Friedrich von Weizsäcker haben sie »ja stets nur den Sinn, die Konsequenzen einer bestimmten Theorie zu prüfen und implizieren nicht die reale Ausführbarkeit des Gedachten«.

Spekulative Gedankenexperimente in der Philosophie

Im Unterschied zu den Erfahrungswissenschaften kann die Philosophie kein Wissen, *daß*... erzeugen, sondern muß sich auf Aussagen der Form wenn p gilt, gilt auch q beschränken und das Spiel mit den Möglichkeiten der Verbindung von Ideen und Gedanken zu spielen. *Wenn*...-, *dann*...-Folgen durchzuspielen und hypothetische Fälle und Situationen zu durchdenken ist eine der überlebenswichtigen Leistungen der Vernunft. In der Philosophie stellen Gedankenexperimente im weiteren Sinne, auch wenn sie oft nicht als solche bezeichnet werden, die Erkenntnismethode schlechthin dar. Philosophieren heißt mit Gedanken spielen und experimentieren, Gedanken analysieren, sie nach Regeln variieren, sie mit anderen Ge-

danken verflechten, die Verknüpfungen von Gedanken auf ihre Reiß- und Zugfestigkeit testen und die Standfestigkeit von Gedankengebäuden überprüfen und ähnliche Operationen ausführen.

Im engeren Sinne des Worts bestehen Gedankenexperimente in der Schaffung und Erkundung von fiktiven, alternativen Wirklichkeiten und Grenzfällen, deren logische, ontologische und deontologische Analyse ein helles Licht auf die Weisen wirft, in denen der menschliche Geist »Wirklichkeit« erzeugt. Man findet sie schon bei den Vorsokratikern (insbesondere Xenophanes, Heraklit, Demokrit, Zenon von Elea), bei Platon, in der Neuzeit gehäuft in den Schriften der Philosophen Malebranche, Condillac, Locke, Hobbes, Leibniz, Kant u.a. und verstärkt wieder in der neueren angelsächsischen Philosophie. Für den amerikanischen Philosophen Daniel Dennett funktionieren sie als »Intuitionspumpen«, für ihn sind sie »überdauernde Melodien der Philosophie«: »Derartige Gedankenexperimente (im Unterschied zu Galileis und Einsteins zum Beispiel) sind nicht dazu da, um stringente Argumente beizubringen, die als Schlüsse aus Prämissen abgeleitet sind. Vielmehr sollen sie imaginative Reflexionen im Leser auslösen, die letzlich zu keinen formalen Schlußfolgerungen führen, sondern ein Diktat der >Intuition< ergeben. Intuitionspumpen werden entwickelt, um die Aufmerksamkeit des Lesers auf >wichtige< Merkmale zu lenken und ihn davor bewahren, sich in unübersichtlichen Details zu verlieren. Dagegen ist im Prinzip nichts einzuwenden. Es ist in der Tat eine der höchsten Berufungen der Philosophie, Mittel und Wege zu finden, um Menschen zu helfen, den Wald und nicht nur die Bäume zu sehen.«

Die zentrale Rolle, die diese Intuitionspumpen in der

Philosophie spielen, ist für Dennett ein Beleg dafür, daß die Philosophie keine exakte Wissenschaft ist, sondern »auf ihre informelle Weise ist sie eine wertvolle, ja gelegentlich sogar notwendige Begleiterin der Wissenschaft«.

Mit Hilfe von Gedankenexperimenten lassen sich neue Fragen stellen, Beweisführungen entwickeln, implizite Annahmen aufdecken, Folgen von Setzungen durchspielen, Zusammenhänge aufklären, allgemeine Prinzipien demonstrieren, Denkmöglichkeiten explorieren u.a. Wer Gedankenexperimente ausführt, erkundet, ausgehend von Erfahrungen des Wirklichen, das Mögliche, um dem Notwendigen bzw. Nicht-Notwendigen, dem Kontigenten oder Zufälligen auf die Spur zu kommen.

Wenn wir ein Gedankenexperiment anlegen, denken wir hypothetisch, wir halten das Urteil darüber, ob unsere Setzungen wahr sind, absichtlich in der Schwebe; wir sagen dann etwa: gesetzt den Fall, *daß...*; *angenommen, daß...*; *stellen wir uns vor...*; *es sei...*; *tun wir so, als ob...* oder gebrauchen ähnliche hypothetische Formulierungen. Während der Naturwissenschaftler im realen Experiment die Setzungen in Form von Eingriffen in die Natur realisiert, die Folgen, die diese Eingriffe hervorbringen, beobachtet und eine gedankliche Brücke zwischen den willkürlichen Veränderungen und ihren Folgen schlägt, ist der Philosoph, wenn er Gedankenexperimente ausführt, allein auf sein Vorstellungsvermögen, das ihm die möglichen Folgen einer Annahme, Unterstellung oder Setzung vor Augen führt, und das analytische Denken angewiesen. Erst über den Umweg des Nichtseienden durchbricht das erkennende Subjekt die Oberfläche der erscheinenden Wirklichkeit.

Der zeitgenössische französische Philosoph Guy Lardreau fragt danach, welche Rolle die Philosophie der Er-

fahrung zuweisen muß und was Erfahrung in der Philosophie heißen kann. Er definiert die philosophische Erfahrung, insoweit sie etwas Spezifisches und nicht auf die naturwissenschaftliche oder auf die spirituelle Erfahrung Reduzierbares ist, als Fiktion: »Diese besteht in der Konstruktion eines imaginären, sensiblen Objekts oder eines Systems von Objekten, einer Welt, das eine Doktrin zwingt, seine Grundannahmen und Postulate auszuweisen. Die Erfahrung besteht nicht nur in der Konstruktion eines imaginären Objekts, das die Postulate zum Vorschein bringt, sondern auch in der Variierung dieses Objekts in bezug auf die >wirkliche< Welt, um zu prüfen, wieweit die Postulate, deren sie selbst unterworfen ist, ausgeweitet werden können«, d.h. inwieweit sie zufällig oder notwendig sind: »Kannst du dir vorstellen, daß die Maxime deiner Fiktion ein universelles Gesetz der Natur würde?«, oder einfacher ausgedrückt: Wie würden andere, von der wirklichen Welt strukturell verschiedene Welten »funktionieren« und welche Konsequenzen hätte das für in ihnen existierende bewußtseinsfähige Wesen?

Um die Geltungsbereiche des Möglichen und Notwendigen zu erkunden und die Semantik kontrafaktischer Ausdrücke zu untersuchen, entwirft die Philosophie nicht unähnlich der Science-Fiction-Literatur mögliche Welten. Der Begriff *Mögliche Welt* steht der Umgangssprache nahe, die auch Ausdrücke enthält wie »Die Welt könnte anders eingerichtet sein« oder »die Dinge hätten anders laufen können« u.a., wofür man genauso gut den Ausdruck *Mögliche Welten* verwenden kann.

Die Beschreibung einer möglichen Welt ist als eine Geschichte über eine Welt aufzufassen, die eine maximal konsistente Menge von Aussagen enthält; das heißt, eine Ge-

schichte über eine Welt ist eine Menge von Aussagen; jede dieser Aussagen ist ein Glied eines Paars sich wechselseitig ausschließender Aussagen, die nicht zusammen und gleichzeitig wahr sein können; von der Menge dieser Aussagen muß behauptet werden können, daß alle ihre Elemente zusammen wahr sind. Wenn eine Aussage in einigen oder allen möglichen Welten wahr sein soll, muß sie ein Element von einigen oder allen Welt-Geschichten sein. »Was möglich ist, ist nur als Teil einer möglichen, völlig determinierten Welt möglich«, stellt Robert M. Adams in seinem Aufsatz *Theories of Actuality* fest.

Die bekanntesten spekulativen Gedankenexperimente sind die literarischen Staats- und Gesellschaftsutopien, Entwürfe möglicher Welten also, von denen Raymond Ruyer sagt: »Die utopische Denkweise (mode utopique) gehört von Natur aus zum Bereich der Theorie und Spekulation. Aber statt, wie die eigentliche Theorie, die Kenntnis dessen zu suchen, was ist, ist sie eine Übung oder ein Spiel mit den möglichen Erweiterungen der Realität. Der Intellekt wird in der utopischen Denkweise zum Vermögen der >konkreten Denkübung<; sie hängt ab von einem primären Wissen um die Wirklichkeit und trägt ihrerseits zu einem besseren Verständnis dieser bei.«

Was wäre, wenn... (nicht)

Viele spekulative Gedankenexperimente werden mit der Formel Was wäre, wenn... (*nicht*) eingeleitet; dabei wird etwas, das den »Fakten« widerspricht, das sogenannte Kontrafaktische, als gegeben unterstellt, und es werden die Konsequenzen, die sich aus dieser Annahme ergeben, untersucht. Dies sei an einem naheliegenden Beispiel demonstriert: Was leistet die Einbildungskraft, d.i. »das Vermögen des Verstandes... auch ohne die Gegenwart des Gegenstandes« (Immanuel Kant)? Paradoxerweise können wir uns dieser Frage nur dadurch annähern, daß wir uns mit Hilfe eben unserer Einbildungskraft sie selbst in einem Gedankenexperiment »wegdenken«, beziehungsweise, daß wir ein Subjekt zu konstruieren versuchen, das ohne Einbildungskraft auskommen muß. Dazu können wir einige weitere hypothetische Fragen stellen wie etwa die folgenden: »Was wäre, wenn es in unserer Sprache keinen Konjunktiv gäbe? ... wenn wir nicht über den Modus der Möglichkeit verfügten und keine Annahmen machen könnten, sondern nur über Faktisches handeln könnten? ... wenn wir uns nichts Abwesendes oder Neuartiges zu vergegenwärtigen vermöchten, sondern an unsere Sinneseindrücke gekettet wären?« oder schließlich »... wenn wir keine kontrafaktischen Bedingungssätze formulieren könnten?« Wir könnten auch experimentell herauszufinden versuchen, ob die »Einbildungskraft... eine Sinnesvorstellung, die vorher unserem Sinnesvermögen nie gegeben war, hervorzubringen« (Kant) imstande ist. Und wie wäre es um unser Erkenntnisvermögen ohne Sinnlichkeit einerseits und ohne Verstand andererseits, das heißt ohne das Vermögen der Begriffe bestellt? Zur näheren Un-

tersuchung der letzten Frage könnten wir prüfen, welche Folgen es hätte, wenn unsere Sprache keine Allgemeinbegriffe kennen würde, beziehungsweise wenn für jedes Einzelding ein eigenes Wort, ein Eigenname existierte.

Als erstes fiele uns auf, daß wir alle diese Fragen überhaupt nicht stellen könnten, denn sie sind im konjunktivischen Modus formuliert. Davon abgesehen, welche Konsequenzen hätte das »In-Klammern-Setzen« der Vorstellungskraft? Würden wir zum Beispiel die Welt dann noch in der uns vertrauten Weise wahrnehmen können? Gäbe es für uns noch Vergangenheit und Zukunft? Wären Zeichen und Symbole, Sprache und Denken möglich? Wäre es ohne Vorstellungskraft möglich zu lügen? Könnte ein Wesen ohne Vorstellungskraft in irgendeinem Sinne frei sein? Könnte der Mensch überhaupt ohne Vorstellungskraft existieren? Was Thomas Hobbes und neuerdings der Linguist und Literaturwissenschaftler George Steiner bestreiten: Steiner sagt dazu: »Hypothetische Behauptungen, Bilderwerk, Konditionalsätze, die Syntax als kontrafaktisch und kontingent... leisten mehr, als lediglich philosophische und grammatische Perplexität zu verursachen... >Wenn-Sätze< sind für die Dynamik des menschlichen Empfindens grundlegend... Wir brauchen ein Wort, das die Kraft, den Zwang der Sprache bezeichnet, >Anderssein< zu setzen... Vielleicht tut es Alternität<, um das >Anders als der Fall<, die kontrafaktischen Behauptungen, Bilder, Gestalten des Willens und des Ausweichens zu definieren, mit denen wir unser geistiges Wesen beladen und vermittels derer wir das ständig sich ändernde, großenteils fiktive Milieu unserer somalischen und unserer sozialen Welt aufbauen.«

Schon der Experimentalphysiker, Philosoph und Literat Georg Christoph Lichtenberg, der im 18.Jahrhundert von

einer »Erfindungslehre« träumte, wußte um die Fruchtbarkeit der Frage »Wenn das wäre, was wäre dann?« So können wir z.B. fragen: Was wäre, wenn mit einem Schlag alles Geld von der Erde verschwände? Wenn die Durchschnittstemperatur auf ihr um einige Grade zu- oder abnähme? Wenn Pontius Pilatus Jesus hätte laufen lassen oder die Nazis den zweiten Weltkrieg gewonnen hätten? Wenn die Mehrzahl der Menschen auf selbständiges, kritisches Denken freiwillig Verzicht leistete? Wenn der Mensch ohne Sprache wäre oder wenn er aufhörte, ein geselliges, ein »politisches Tier« zu sein, oder wenn er, statt dazu verurteilt zu sein, immer auf der Suche nach Wahrheit und Wissen zu sein, diese immer schon besäße?

Ein anderer Kunstgriff, den Lichtenberg empfiehlt, um etwas als Voraussetzung der Möglichkeit von etwas zu erkennen, besteht darin, es hypothetisch »wegzudenken«, also zu fragen »Was wäre, wenn nicht... ?«: »Es gibt ein gutes Erfindungsmittel, sich zu einem System gewisse Glieder wegzudenken und aufzusuchen, wie sich das Übrige verhalten würde; zum Exempel: Man denke sich das Eisen aus der Welt - wo würden wir sein? Das ist ein altes Exempel.«

Ob man, wenn man sich auf Gedankenspiele einläßt, auch verlieren kann? Das Spiel mit alternativen Möglichkeiten wird gefährlich, wenn die Spieler mit dem Spiel Ernst machen und sie selbst und andere die Folgen des realen Experiments zu spüren bekommen. Deshalb rät Ermanno Bencivenga, »alle mit dem Virus des philosophischen Spiels zu inokulieren«. Für ihn ist in einer Welt, die immer mehr einer Standardisierung des Denkens, Fühlens und Erlebens zu verfallen droht, das Hinausschieben der Grenzen des Möglichen wichtiger denn je. »...Die Unter-

suchung alternativer Möglichkeiten im Denken, besonders in Staat, Moral, Religion erspart es der Menschheit, diese Alternativen zu realisieren... Viele Denkmöglichkeiten, die beim Experimentieren am grünen Tisch durchgespielt werden, zur Verfügung zu haben, viele Strategien zu besitzen, bewahrt vor der Fragilität des Einheitsmodells, ist eine Voraussetzung für das Überleben der Menschheit. Die Philosophie bietet das Training in Flexibilität, das Spiel mit Gedanken, mit dem Andersartigen, mit imaginären Möglichkeiten... Man braucht nicht einen Menschen auf eine ferne Insel zu verfrachten, um zu sehen, wie er reagiert: man kann versuchen, eine Situation in einer Geschichte zu beschreiben und mittels dieser Geschichte die Bedeutung der sozialen Kontakte für jeden von uns zu explorieren. Man braucht nicht ein Gehirn aus dem Körper A in den Körper B zu verpflanzen, um zu sehen, was für eine Person dabei herauskommt: Man kann versuchen, sich das vorzustellen und sich idealerweise in diese Situation versetzen und sich die Konsequenzen überlegen.«

Das Gedankenexperiment als eine Übung, philosophieren zu lernen

Die Philosophie kann wie andere Wissenschaften auch Schwieriges dadurch vereinfachen, daß sie die Abstraktionen, mit denen sie arbeitet, so oft wie möglich mit Anschauung und Leben erfüllt, durch den Rückgriff auf Bilder, Metaphern, konkrete Beispiele, Fallgeschichten, Gleichnisse, Sinngeschichten und nicht zuletzt durch Gedankenexperimente, das Durchspielen von kontrafaktischen Setzungen und das Experimentieren mit willkürlich

veränderten Wirklichkeiten. »Das Sinnliche muß geistig, das Geistige sinnlich dargestellt werden.« (Novalis)

Gedankenexperimente als »Intuitionspumpen« haben neben ihrer Erkenntnis- auch eine bedeutsame pädagogisch-didaktische Funktion. Ihre Anschaulichkeit und Konkretheit, ihr nicht selten phantastischer und bizarrer Charakter und ihr emotionaler Gehalt »versüßen« das in ihnen verschlüsselte philosophische Problem und locken den philosophischen Neuling zu Ausflügen in mögliche, gedankliche Welten, die seine ganze Denk- und Vorstellungskraft herausfordern. Auch wenn er sich in ihnen verläuft, kann er aus den Irrwegen und Abstürzen oft mehr lernen, als wenn er auf den schnurgeraden Heerstraßen des gesicherten oder dogmatischen Wissens einhertrottet. Da man Kant und Wittgenstein zufolge nicht Philosophie, wohl aber philosophieren lernen kann, kommt alles auf das Erlernen des philosophischen Tuns, das im Experimentieren mit Gedanken (und mit der Sprache) besteht, an. In diesem Sinne wollen auch die hier versammelten Gedankenexperimente nicht einfach zur Kenntnis genommen werden; sie wollen wie jedes »wirkliche« Experiment sorgfältig geplant, umsichtig durchgeführt und kritisch ausgewertet werden, sonst bringt man sich um einen Teil des Erkenntnisgewinns, den man aus ihnen ziehen kann, und läuft überdies Gefahr, ihrer in dieser Gedrängtheit überdrüssig zu werden. Mit einem einmaligen Durchspielen sind die wenigsten von ihnen abgetan; einige lassen den

Gedankenspieler auf lange Zeit nicht los, andere wieder erschließen sich erst nach mehrmaligen Anläufen. Der Lohn der damit verbundenen Mühe ist die Freude an der eigenen Denk- und Phantasietätigkeit, die Erfahrung der inneren Freiheit, eine größere geistige Beweglichkeit und allmähliche Immunisierung gegen erstarrte Denk- und Meinungsroutinen, gegen Konformismus und Indoktrination.

Manch einer wird im Umgang mit ihnen die Erfahrung machen, daß die hier versammelten Texte wie Stimmen, die einander antworten und so etwas wie einen Chor bilden, auch über die Kapitelgrenzen aufeinander Bezug nehmen. Nach meiner Erfahrung entfalten sie ihre potentielle Kraft, Phantasie und Reflexion zu entbinden, in besonders reichem Maße in philosophischen Gesprächsrunden, in die sie ein Moment der Lebendigkeit, Farbigkeit und Spannung zu tragen vermögen.

Da in der Philosophie mehr als in jeder anderen Wissenschaft Stil und Inhalt unauflöslich miteinander verschränkt sind, wurden soweit wie möglich nur Originaltexte aufgenommen. Um die Nähe der Philosophie zur Literatur und viceversa deutlich zu machen, sind auch nicht eigentlich fachphilosophische, als eher literarisch-fiktionale Texte vertreten. Einige Texte sind sprachlich etwas anspruchsvoller, ein Nachteil, der nötigenfalls, wenn sie im Unterricht Verwendung finden sollten, durch eine »Übersetzung« seitens des Philosophielehrers leicht wettgemacht werden kann. Es wäre schade, wenn aus diesem Grunde auf sie verzichtet würde, denn philosophische Gedankenexperimente sind nicht nur eine unverzichtbare Erkenntnis- und Lehrmethode im Philosophieunterricht auf jeder Stufe, sondern mit ihnen kann gewinnbringend auch im Deutsch- und Religionsunterricht gearbeitet werden.

Auch in anderen Fächern und ihrer Didaktik wie in Mathematik, den Naturwissenschaften, in Geschichte und Wirtschaftswissenschaft, vor allem aber auch am Familientisch gebührt der Methode des Gedankenexperiments ein fester Platz.

Im folgenden ist jedem Kapitel als Motto eine »philosophische« Bemerkung oder Frage eines Kindes vorangestellt. Weil die meisten Kinder gerne nachdenken und dabei ihre überbordende Phantasie spielen lassen, sind gerade sie die idealen Mitspieler bei Gedankenexperimenten und Gedankenspielen. Mit Kindern lassen sich die schönsten und ergiebigsten philosophischen Gedankenspiele spielen. Denn Kinder sind Ureinwohner im Land der Phantasie, sie scheren sich nicht um die starren, einschnürenden Grenzen, die die Erwachsenen in konventioneller Weise zwischen Factum und Fictum, Wirklichem und Möglichem, zwischen Normalem und Unnormalem, Nützlichem und Nutzlosem, Bewiesenem und Erdichtetem, zwischen Wunsch und Erfüllung gezogen haben. Die Märchenbrüder Grimm erkannten: »Die menschliche Einbildungskraft befriedigt hier das Verlangen, das große, alle Schranken zerschneidende Messser einmal mit voller Freiheit zu handhaben.« Kinder wandern frei zwischen den Welten der sogenannten Wirklichkeit und dem Reich der Phantasie hin und her; spielerisch tauchen sie in andere, erdachte Welten ein, in denen alles möglich ist, was ihr schöpferischer Geist vor sie hinstellt. Ihre machtvolle Phantasie ist die Stärke der Jugend, ihr bestes Teil, das wir pflegen und fördern müssen und nicht ersticken dürfen unter einem Gebirge toten Wissens.

Wenn Kinder sich auf philosophische und theologische Spekulationen einlassen, dann lassen sie auch hier ihrer

Phantasie freien Lauf, den nichts, auch nicht das Prinzip des Widerspruchs oder des ausgeschlossenen Dritten zu hemmen vermag. Kinder lieben es, sprachliche Ausdrücke wortwörtlich zu nehmen, lebenspraktisch und realistisch zu denken und sich alles ganz bildhaft und konkret auszumalen: Als ich zum Beispiel einmal mit Sechsjährigen über Gottes Attribute der Allwissenheit und Allmächtigkeit sprach, übertrafen sie sich gegenseitig darin, sich Mittel und Wege auszudenken, wie es Gott fertigbringen könnte, über alles, was in der Welt geschieht und was wir Menschen denken und fühlen, Bescheid zu wissen und es zu lenken.

Das Experimentieren mit Gedanken ist Kindern so natürlich wie das Ausdenken von Geschichten: Sie sinnieren nicht nur der Redensart *Wenn das Wörtchen wenn nicht wär* nach und malen sich aus, was wäre, wenn sie »einen Wunsch von der Glücksfee frei hätten« oder »im Lotto gewännen«, sondern ihnen wird auch zum Problem, was und wo sie wohl wären, »wenn die Mutter einen anderen Mann geheiratet hätte«, was sich an ihnen verändern müßte, um »jemand anderes zu sein«, was sie täten, wenn sie »der liebe Gott« wären oder was die Folgen davon wären, »wenn man die Gedanken anderer Menschen lesen könnte« oder »wenn das Lügen allgemein erlaubt wäre«. Eine Mutter berichtet: »Samuel (8 Jahre) stellt ständig Fragen. Die häufigste Frage lautet >Was wäre, wenn...<: >Was wäre, wenn ein Vogel Haare hätte?<. >Was wäre, wenn ein Kieselstein so wertvoll wie Gold wäre?< >Was wäre, wenn auf der Erde ein luftleerer Raum existieren würde ?< Seine Fragen und seine Phantasie sind unerschöpflich.«

Der italienische Schriftsteller und Kinderautor Gianni Rodari beruft sich auf Novalis' Wort »Hypothesen sind

Netze, nur der wird fangen, der auswirft«. In seiner *Grammatik der Phantasie - Die Kunst, Geschichten zu erfinden* stellt er die Technik der »phantastischen Hypothese« vor, die sich »als äußerst produktiv erwiesen« habe. Er sagt von der Bedeutung von *Was-Wäre-Wenn-Fragen* für Kinder wie etwa »Was wäre, wenn Mailand sich plötzlich vom Meer umgeben fände« oder »Was wäre, wenn euer Fahrstuhl in den Mittelpunkt der Erde oder zum Mond rasen würde?«: »Mir scheint, daß es sich hier nicht um Nonsens handelt, sondern ganz offensichtlich um den Gebrauch der Phantasie mit dem Ziel, eine aktive Beziehung zur Realität herzustellen... Die Wirklichkeit kann man durch den Haupteingang betreten, aber auch durch ein Fensterchen in sie hineinschlüpfen, was viel vergnüglicher ist.« Schon der Philosoph und Pädagoge John Dewey bemerkte zum Verhältnis von Phantasie und folgerichtigem Denken bei Kindern: »Die von Kindern zusammenfabulierten Geschichten weisen alle Stufen innerer Kohärenz auf: einige sind unzusammenhängend, andere gestaltet. Wo sie zusammenhängend sind, simulieren sie reflektierendes Denken; tatsächlich werden sie gewöhnlich von Kindern mit gutem logischen Denkvermögen entwickelt. Die phantastischen Konstruktionen gehen häufig einem bedeutend kohärenteren Gedanken voraus und bereiten ihm den Weg.«

Eröffnet man Kindern die Möglichkeit zu spielen, ihren Gedanken freien Lauf zu lassen, mit Möglichkeiten zu experimentieren, so hat man sie auf seiner Seite. Das phantasievolle Spiel begeistert und beflügelt; es setzt Bereitschaften zum produktiven und kritischen Denken frei, wohingegen die Reproduktion von schon Bekanntem und Gesichertem eher lahmt und Abwehr hervorruft. Fragen-

stellen ist produktiver als Antworten wiederholen; die Frage spielt im Erkenntnisprozeß eine häufig unterschätzte zentrale Rolle, Antworten werden erst begriffen, wenn man die Fragen, auf die sie antworten, begriffen hat. Als die Schriftstellerin Gertrude Stein auf dem Totenbett von ihrer Begleiterin Alice B.Toklas nach der Summe ihrer Weisheit gefragt wurde: »Die Antworten, Gertrud, die Antworten!«, soll Gertrude Stein geantwortet haben: »Die Fragen! Was sind die Fragen?« Und der Erkenntnistheoretiker und Wissenschaftsphilosoph Heinz von Foerster fragt: »Wäre es nicht faszinierend, sich ein Erziehungssystem vorzustellen, das seine Schüler enttrivialisiert, indem es sie lehrt, >legitime< Fragen zu stellen, das heißt Fragen, deren Antworten nicht bekannt sind?«

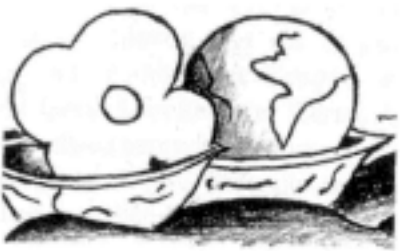
Im spielerischen Erkunden von Gedankenwelten werden eine Menge Fragen wach, und auf das Stellen neuer, gehaltvoller Fragen kommt es sehr viel mehr an als auf das Wiederholen von Antworten auf Fragen, die man selbst nie gestellt hat. Eine Technik des produktiven Fragens schildert schon im l8.Jahrhundert William Sterne in seinem Tristram Shandy: »Die Auxiliarien (d.i.Hilfszeitwörter), mit denen wir es hier zu tun haben, sind:... Wird es sein? Würde es sein? Kann es sein? Könnte es sein?... Müßte es nicht?... oder hypothetisch: Wenn es wäre? Wenn es nicht wäre? Was folgt dann? - Wenn die Franzosen die Engländer schlügen? Wenn die Sonne aus dem Tierkreise ginge?... Wenn nun... diese Redensarten... gehörig angewandt und gebraucht werden, so kann keine Idee in des Kindes Gehirn kommen, es mag übrigens so wüst und leer darin sein, als es will, wovon man nicht einen ganzen Vorrat von Bildern und Schlüssen hernehmen könnte... Jede Thesis oder Hypothesis erzeugt ihre Propositionen, und jede Proposi-

tion hat ihre Folgerungen und Schlüsse, davon jede dem Geist von neuem auf unbetretene Wege der Zweifel und Untersuchungen leitet. - Die Kraft dieses Mittels, einen Kindeskopf aufzuklären, ist unglaublich.«

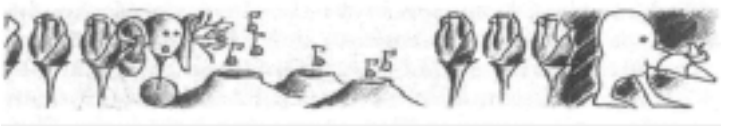
Das Beste, was wir Philosophen nachsagen können, ihre Naivität und Neugier, ihr Möglichkeitssinn und Spieltrieb, ihre Lust zu fragen und ihre Entschlossenheit, nichts als selbstverständlich hinzunehmen, und nicht zuletzt ihre Fähigkeit zu staunen und sich immer wieder von der Rätselhaftigkeit der Welt und des Menschen ergreifen zu lassen, haben sie mit Kindern gemein. Deswegen ist das Philosophieren auch eine Sache für Kinder. Uns Erwachsenen kann die Beschäftigung mit der Philosophie, wenn wir sie recht betreiben, dieses kindliche Staunen über das Sosein der Welt, das uns im Vorstellen und Bedenken ihres möglichen Andersseins erst eigentlich aufgeht, wiederschenken. Kinder können uns dabei die besten Helfer sein.

II

Philosophische Gedankenexperimente



Wahrnehmung und Erkenntnis



»Wie kann ich denn sicher sein, daß der Weg wirklich die Farbe hat, die ich sehe, von sich aus, ohne daß ich ihn ansehe?«

(Junge, 10 Jahre)

Es ist keineswegs selbstverständlich, daß uns die Welt so erscheint, wie sie uns erscheint. Wenn wir andere oder anders funktionierende Sinnesorgane hätten, würden auch unsere Sinnesempfindungen andere sein und die Welt erschiene uns als eine andere, wir hätten andere »Eindrücke« von ihr. Wir sagen zu Recht »ich empfinde« das so, ich habe diesen oder jenen »Eindruck«, »es scheint mir«, um die Subjektivität und Perspektivität unserer Wahrnehmungen zum Ausdruck zu bringen. »Man bedenke, wenn wir keine Augen hätten, wodurch offenbarte sich uns das Licht?« (Georg Christoph Lichtenberg)

Wie sehr die Sinneseindrücke, die Lebewesen von ihrer Umwelt empfangen, vom Bau und Funktionieren der Sinnesorgane abhängen, davon legt die vergleichende Sinnesphysiologie ein reichhaltiges Zeugnis ab. Die Seh-, Hör- Tast- und Geruchswelten von Tieren, die mit anders gebauten und funktionierenden Sinnesorganen ausgestattet sind, sind andere als die Welt, die wir Menschen aus dem Material unserer Sinnesempfindungen mit Hilfe des

Verstandes und der Einbildungskraft (Immanuel Kant) erschaffen. Der Mensch lebt in seiner Welt, die Tiere haben eine Umwelt. Ob wir uns in die (Um)welt der Zecke, die aus dem Reiz der Buttersäure, dem Tastreiz der Haare beim Herunterfallen und dem Wärmereiz der Haut des Wirtstieres besteht, hineinversetzen oder nachempfinden können, »wie es ist eine Fledermaus zu sein« (so der Titel eines Aufsatzes des amerikanischen Philosophen Thomas Nagel)? Wahrscheinlich nicht, denn dazu brauchten wir nicht nur die Sinnesorgane der Zecke oder der Fledermaus, sondern auch ihre Gehirne.

Wenn wir selbst anders wären, erschiene uns die Natur ganz anders

Die philosophischen Implikationen sinnesphysiologischer Erkenntnisse erkannte lange vor den »Streifzügen durch die Umwelten von Tieren und Menschen« des Zoologen Jakob von Uexkülls der Physiker, Philosoph und Literat Georg Christoph Lichtenberg (»Etwas, das sich mit der Geschwindigkeit des Blitzes oder des Lichts von einem Ende eines Sandkörnchen bis zum anderen bewegt, wird uns zu ruhen scheinen«) und der Naturforscher Karl Ernst von Baer, der dazu folgende Gedankenexperimente anstellt:

»Denken wir uns einmal, der Lebenslauf des Menschen verliefe viel rascher, als er wirklich verläuft, so werden wir bald finden, daß ihm alle Naturverhältnisse ganz anders erscheinen würden. Um die Verschiedenheit, in der sich die ganze Natur darstellen würde, recht auffallend zu machen, wollen wir den Unterschied in der Lebenslänge auch recht

groß nehmen. Jetzt erreicht der Mensch ein hohes Alter, wenn er 80 Jahre alt wird oder 29200 Tage mit den dazugehörigen Nächten. Denken wir uns einmal, sein Leben wäre auf den tausendstel Teil beschränkt. Er wäre also schon sehr hinfällig, wenn er 29 Tage alt ist. Er soll aber nichts von seinem innern Leben dabei verlieren, und sein Pulsschlag soll 1000 mal so schnell sein, als er jetzt ist. Er soll die Fähigkeit haben, wie wir, in dem Zeitraum von einem Pulsschlag zum anderen 6-10 sinnliche Wahrnehmungen aufzufassen. Er würde gar manches sehen, was wir nicht sehen. Er würde z.B. einer ihm vorbeifliegenden Flintenkugel, die wir nicht sehen, weil sie zu schnell ihren Ort verändert, um von uns an einer bestimmten Stelle gesehen zu werden, mit seinen Augen und ihrer raschen Auffassung sehr leicht folgen können. Aber wie anders würde ihm die gesamte Natur erscheinen, die wir in ihren wirklich bestehenden Zeitmaßen lassen... >Da ist ein herrliches leuchtendes Gestirn am Himmels würde er in seinem Alter sagen, >das sich erhebt und wieder senkt und dann längere Zeit wegbleibt, aber später doch immer wiederkommt..., denn ich sehe es schon zum neunundzwanzigsten Mal... Aber es war noch ein anderes Gestirn am Himmel, das wurde erst, als ich ein kleines Kind war... Aber dieses Nachtgestirn wurde wieder kleiner und stieg immer später auf, bis es jetzt endlich ganz verschwunden ist. Mit dem ist es also vorbei, und die Nächte werden immer dunkel bleiben< Wäre eine solche Meinung nicht sehr natürlich für ein denkendes Wesen, das nur einen Monat hindurch beobachten und denken konnte und etwa bei Neulicht geboren wurde? Von dem Wechsel der Jahreszeiten könnte ein solcher Monate-Mensch wohl keine Vorstellung haben; wenigstens aus eigener Erfahrung nicht...

Denken wir uns das menschliche Leben noch sehr viel mehr verkürzt..., (sagen wir) auf die Dauer von 40 Minuten ... Bliebe die übrige Natur dabei völlig unverändert, sie würde uns doch wieder ganz anders erscheinen. In den 40 bis 42 Minuten seines Daseins würde der Mensch nicht bemerken können, daß Gras und Blumen wachsen, sie müßten ihm unveränderlich erscheinen. Von dem Wechsel von Tag und Nacht könnte er unmöglich eine Vorstellung während seines Lebenslaufes gewinnen. Vielmehr würde ein Philosoph unter diesen Minutenmenschen, wenn er etwa um 6 Uhr abends an einem Sommertage geboren wäre, gegen Ende seines Lebens vielleicht so zu seinen Enkeln sprechen: >Als ich geboren wurde, stand das glänzende Gestirn ... höher am Himmel als jetzt. Es läßt sich voraussehen, daß es bald ... ganz verschwunden sein wird ... Das wird wohl das Ende der Welt sein, oder wenigstens des Menschengeschlechts< Was könnte aber ein solcher Mensch, der überhaupt nur 40-42 Minuten lebt, von den Veränderungen in der organischen Welt bemerken? ... Wenn er nicht sein halbes Leben (20-21 Minuten) an einer eben aus der Knospe brechenden Blume zubrächte, was selbst für uns langweilig wäre, aber für einen so schnell Beobachtenden, daß 20 Minuten für ihn ebensoviel Wert haben würden, wie für uns zwei Mal so viel Jahre, sich gar nicht denken läßt, so müßten ihm Blumen, Gras und Bäume als unveränderliche Wesen erscheinen. Selbst die Bewegungen der Tiere ... würde er nicht als Bewegung sehen, denn diese wären für sein rasch auffassendes Auge viel zu langsam, um sie unmittelbar zu sehen. Er würde allenfalls auf sie schließen können ... Die ganze organische Welt würde diesem Menschen leblos erscheinen...und höchst wahrscheinlich ewig dauernd. Wahrhaft lebend

würden ihm nur seine Mitmenschen erscheinen ... Wie trostlos und langweilig müßte die gesamte äußere Natur auf ihn wirken. Indessen könnte er doch andere Unterhaltung haben, als uns zuteil wird. Alle Töne, welche wir hören, würden freilich für solche Menschen unhörbar sein, wenn ihr Ohr ähnlich organisiert bliebe wie das unsrige, dagegen würden sie vielleicht Töne vernehmen, die wir nicht hören, ja vielleicht würden sie sogar das Licht, welches wir sehen, nur hören ... Ein Ton, der für uns zwischen zwei Pulsschlägen 48000 Schwingungen macht und der höchste ist, den wir vernehmen können, würde für diese verkürzt lebenden Menschen nur 48 Mal zwischen zwei Pulsschlägen schwingen und zu den sehr tiefen gehören...

Wir können die Zeitverkürzung des eigenen Lebens in Gedanken noch weiter treiben, bis die Schwingungen, die wir jetzt als Licht und Farbe empfinden, wirklich hörbar würden, vorausgesetzt, daß ein Organ da wäre, empfindlich genug, um diese Schwingungen wahrzunehmen... Gibt es vielleicht ein Tönen des Weltraums, eine Harmonie der Sphären, hörbar für ganz andere Ohren als die unsrigen?

Wir denken uns, unser Pulsschlag ginge tausendmal so langsam, als er wirklich geht, wir bedürften tausendmal soviel Zeit zu einer sinnlichen Wahrnehmung, als wir jetzt gebrauchen; dementsprechend verliefe unser Leben... 80000 Jahre... Der Verlauf eines Jahres würde dann auf uns einen Eindruck machen, wie jetzt achtdreiviertel Stunden... Wir würden das Wachsen wirklich sehen..., doch manche Entwicklung wie die eines Pilzes etwa würde von uns kaum verfolgt werden können... Die Tiere würden uns unvergänglich erscheinen, besonders die niederen... In

vier Stunden Sommerzeit würde ununterbrochen Tag und Nacht wie eine helle Minute mit einer dunklen halben wechseln... Die Sonne würde.. .einen leuchtenden Schweif haben.

Wenn wir das tausendfach verlangsamte Menschenleben noch auf das Tausendfache langsamer annehmen, so würde ihm die äußere Natur wieder ganz anders sich zeigen. Der Mensch könnte im Verlauf eines Erdenjahres nur 189 Wahrnehmungen haben... Wir könnten den regelmäßigen Wechsel von Tag und Nacht nicht erkennen... Wir sähen in unsren Breiten 10 Pulschläge (oder 10 innere Sekunden) hindurch die Erde mit Schnee und Eis bedeckt, dann etwa 1,5 Pulsschlag hindurch Schnee und Eis in Wasser zerrinnen und während zehn anderer Pulsschläge die Erde und Bäume sich begrünen, Blumen und Frucht treiben...

Ich habe absichtlich vermieden, dem Menschen neue und ungekannte Fähigkeiten zuzuschreiben... Nicht einmal die mikroskopischen und teleskopischen Augen der Insekten habe ich den Menschen geborgt, um mehr zu sehen, als er jetzt sieht, noch weniger habe ich ihm die Fähigkeit zugesprochen, Verdecktes zu erkennen und z.B. der aufgesogenen Bodenfeuchtigkeit mit seinen Augen zu folgen... Noch weniger habe ich ihm die Gabe verliehen, in das innerste Wesen der Dinge zu schauen, den Urgrund alles Werdens oder dessen Endziel zu erfassen. Wir haben ganz einfach die Menschen genommen, wie sie sind, und nur gefragt, wie würde ihnen die gesamte Natur erscheinen, wenn sie ein anderes Zeitmaß in sich trügen...

Es schiene also alles in der Natur für uns verändert, nur weil wir selbst verändert wären... Wir werden nicht anstehen zu erkennen, daß nach diesem großen Maßstab alles Beharren nur Schein, das Werden, und zwar in der Form

der Entwicklung, aber das Wahre und Bleibende ist, wodurch alles einzelne vorübergehend erzeugt wird. In dieser Veränderlichkeit sind aber doch bleibend und unveränderlich die Naturgesetze, nach denen die Umänderungen geschehen.«

(Karl Ernst von Baer *Reden*)

Die Sinnesempfindungen allein verbürgen noch keine Wahrnehmung. Wenn wir nur auf Sinneseindrücke angewiesen wären, ohne das Zutun unserer Fähigkeit, Begriffe zu bilden und uns Vorstellungen von der »Wirklichkeit« zu machen, würden wir von einem Chaos wirrer, zusammenhangloser Empfindungen überschwemmt, wir lebten aber nicht in unserer Welt.

Wenn alle Dinge zu Rauch würden

»Wenn alle Dinge zu Rauch würden, würden unsere Nasen sie unterscheiden«, dachte der vorsokratische Philosoph Heraklit. Ähnlich wie Heraklit stellt sich Merian in seinen Memoiren eine Welt vor, in der jeder Gegenstand sich durch seinen Geruch bemerkbar machte.

Was wären die möglichen Folgen dieser Annahme? Unter anderem würden wir mit Sicherheit über einen sehr viel entwickelteren Geruchssinn verfügen; unser Gesichtssinn wäre verkümmert, unser Tastsinn wäre unausgebildet, wir erführen die Gegenstände als unkörperlich; unsere Sprache

hätte sehr viel mehr Begriffe, um Geruchsunterschiede zu bezeichnen; wir besäßen ein auf die Geruchsmerkmale beschränktes Wissen von der Welt, unsere Erkenntnisse würden aber unter Umständen tief in die stoffliche Natur der Gegenstände eindringen, indem wir die chemische Zusammensetzung der Gegenstände direkt wahrnehmen könnten.

Dieses Gedankenexperiment Heraklits demonstriert, daß wir nur das von den Dingen wissen können, was uns unsere Sinnesorgane über sie an Informationen liefern. Was die Dinge darüber hinaus sind, bleibt dem erkennenden Subjekt auf immer verborgen. Heraklit »beweist« mit diesem Gedankenexperiment die Berechtigung einer skeptischen Grundhaltung gegenüber der Möglichkeit von Erkenntnis, Wissen und Wahrheit.

Wenn alle Menschen statt der Augen grüne Gläser hätten

Am 22. März 1801 schrieb Heinrich von Kleist an Wilhelmine von Zenge: »Vor kurzem ward ich mit der neueren sogenannten Kantischen Philosophie bekannt - und Dir muß ich jetzt daraus einen Gedanken mitteilen, indem ich nicht fürchten darf, daß er Dich so tief, so schmerzhaft erschüttern wird, als mich...Wenn alle Menschen statt der Augen grüne Gläser hätten, so würden sie urteilen müssen, die Gegenstände, welche sie dadurch erblicken, sind grün - und nie würden sie entscheiden können, ob ihr Auge ihnen die Dinge zeigt, wie sie sind, oder ob es nicht etwas zu ihnen hinzutut, was nicht ihnen, sondern dem Auge gehört. So ist es mit dem Verstande. Wir können nicht entscheiden,

ob das, was wir Wahrheit nennen, wahrhaft Wahrheit ist, oder ob es uns nur so scheint.«

(Heinrich von Kleist *Briefe*)

Übrigens, wenn wir statt der Augen grüne Gläser hätten, hätten wir auch kein Wort für *grün*.

Die Wärmeseher

Der amerikanische Philosoph Paul M. Churchland vertritt die These, daß wir weitgehend von anderen lernen, die Welt so wahrzunehmen wie jeder sonst. »Aber wenn das so ist,... könnten wir lernen, die Welt auf andere Weisen zu erfassen/wahrzunehmen als denen unserer Kultur...

Wie wir jetzt gebaut sind, mangelt es uns an der sensorischen Ausstattung, visuell von Gegenständen die Temperaturen im Mittelbereich wahrzunehmen. Aber es ist nicht schwierig, sich Wesen vorzustellen, die das könnten. Man stelle sich bloß eine Menschenart mit größeren Augenkörpern und/oder stärker brechenden Linsen vor, einer Menschenart, deren Retina einzig aus Stäbchen bestünde, die auf elektromagnetische Strahlung im Infrarotbereich ansprächen. Da die Stärke der Infrarotstrahlung jedes Körpers... eine Funktion seiner Temperatur ist..., werden diese Menschen physiologisch darauf eingestellt sein, visuell die Temperaturen von Gegenständen wahrzunehmen...

Wir wollen uns dann eine Gesellschaft solcher Wesen vorstellen, die eine Sprache sprächen, die mindestens oberflächlich vom Englischen ununterscheidbar wäre, außer in zwei Punkten. Erstens fehlt ihr unser Farbvokabular einschließlich >schwarz<, >grau< und >weiß<. Und zweitens

wird unser alltägliches Temperaturvokabular (>kalt<, >heiß<, >wärmer als< usw.) von den Jüngsten als eine Beobachtungssprache für visuelle statt taktiler Berichte gelernt... >Temperaturen können gesehen werden< ist eine Platitüde für sie, wird aber von den meisten von uns für falsch oder problematisch angesehen. Das Umgekehrte gilt für >Temperaturen können gefühlt werden<... Sie können visuell wahrnehmen, daß Objekte heiß (warm, kalt sind)...

Um die Sache interessant zu machen, wollen wir schließlich annehmen, daß... die Welt für sie genauso >aussieht< wie für uns auf Schwarzweißfotos, die mit einem infrarotempfindlichen Film aufgenommen wurden...

Wenn wir der Common-Sense-Ansicht erliegen, daß die Bedeutung einfacher Beobachtungstermini in der Sinnesempfindung liegt, müssen wir darauf beharren, daß ihre Termini >kalt<, >warm< und >heiß< in Wirklichkeit schwarz, grau und weiß und nicht kalt, warm und heiß bedeuten... Die relevante Klasse visueller Empfindungen als nur für unsere Arten von visuellen Urteilen als einzig angemessen zu betrachten heißt unerträglich engstirnig zu sein.«

(Paul M. Churchland *Scientific Realism and the Plasticity of Mind*)

Die Schärfe unserer Sinnesorgane

»Wären unsere Sinne scharf genug, so würden die sinnlichen Eigenschaften, z.B. die gelbe Farbe des Goldes verschwinden, und wir würden statt dessen eine bestimmt bewunderungswürdig feine Struktur der Teile sehen. Das scheint sich ganz augenscheinlich in den Mikroskopen. Unsere gegenwärtige Erkenntnis zeigt sich in dem Zustand, in dem wir uns befinden. Eine vollkommene Erkenntnis der Dinge, die es umgeben, übersteigt vielleicht die Fähigkeiten jedes einzelnen Wesens... Wenn unsere Sinne sehr viel lebhafter würden, so würde eine solche Veränderung mit unserer Natur unverträglich sein... Wenn übrigens manche Farben oder Eigenschaften vor unseren Augen, falls sie besser bewaffnet oder schärfer wären, verschwinden würden, so müßten allem Anschein nach an ihrer Stelle andere entstehen: Und es würde ein neues Wachstum unserer Erkenntnisschärfe nötig sein, um auch sie zum Verschwinden zu bringen, was bis ins Unendliche gehen könnte, wie dies mit der aktuellen Teilung in der Tat der Fall ist... Möglicherweise besteht einer der großen Vorzüge, die manche Geister über uns besitzen, darin, daß sie sich selbst Sinnesorgane bilden können, die ihrem gegenwärtigen Zwecke genau entsprechen... Aus diesem Grunde hat der unendlich weise Urheber unseres Daseins es zu unserem Besten so eingerichtet, daß wir uns oft in Unwissenheit befinden und nur verworrene Vorstellungen haben, damit wir umso schneller aus Instinkt handeln und nicht durch die zu deutlichen Empfindungen einer Menge von Gegenständen belästigt werden, die uns nicht eigentlich angehen und die doch die Natur zur Erreichung ihrer Zwecke nicht hat entbehren können...Wieviel Menschen

sehen wir nicht dadurch in Mißbehagen versetzt, daß sie einen zu feinen Geruch haben, und wie viele ekelerregende Gegenstände würden wir sehen, wenn unser Gesicht durchdringend genug wäre.«

(Gottfried Wilhelm Leibniz *Neue Abhandlungen über den menschlichen Verstand*)

Die moderne Physik belegt diese Einsicht von Leibniz: Wäre unser Sehsinn empfindlicher, würden wir wegen der Zufallschwankungen des Photonenstroms nur ein informationsloses Flimmern wahrnehmen, und ein übersensibles Ohr würde die Brownsche Molekularbewegung als weißes Rauschen interpretieren.

Daß mit zunehmender Schärfe der Sinne, das heißt mit immer stärkerer Auflösung der Sinneseindrücke, die wir von ihnen empfangen, die Dinge für uns ihre gewohnten Qualitäten einbüßen, machten sich schon die griechischen Atomisten durch ein Gedankenexperiment klar:

Man stelle sich einen Körper vor und teile ihn, teile seine Teile und wiederum die Teile der Teile bis ins Unendliche. Bis die Teile »unendlich« klein sind, bis man sie nicht weiter teilen kann, also »Atome« erhält. Im Verlauf der Teilungen werden die Qualitäten der Dinge zum Verschwinden gebracht: Wie ein Möbelstück schon nach wenigen Teilungen nichts mehr von »Möbel« an sich hat, so verlieren die Dinge ihre Qualitäten wie Farbe, Formen, Geruch usw.

Darauf fußt die Lehre, daß die »Atome« eigenschaftslos sind. Erst ihre Kompositionen ergeben Qualitäten.

Ein Geist mit weniger als unseren fünf Sinnen

Die Idee, sich einen Geist vorzustellen, der sich auf weniger als unsere fünf Sinne oder nur auf einen Sinn stützen kann, ist ein übliches Verfahren, um die spezifischen Erkenntnisleistungen der einzelnen Sinnesmodaliäten sichtbar zu machen.

Da unsere Empfindungen nicht die Merkmale der Dinge selbst, vielmehr nur Zustände unseres Selbst sind und wir bloß diese Zustände wahrnehmen, würden wir glauben, wir wären selbst jeweils nur diese Sinnesmodalität; das heißt, wenn wir nur auf den Gesichtssinn beschränkt wären, erlebten wir uns selbst nur als Licht und Farbe; wenn wir nur tasten oder nur hören oder nur riechen oder schmecken könnten, wären wir für uns selbst nur Druck, Ton, Geruch beziehungsweise Geschmack.

Nehmen wir an, wir hätten statt der fünf Sinne nur vier, den Gesichts-, Gehör-, Geruchs- und Geschmackssinn, und müßten auf den Tast- oder kinästhetischen Sinn verzichten! Wären Lebewesen ohne diesen »niederen« Sinn überlebensfähig? Was verdanken wir alles dem »Tast und Bewegungssinn?« George Berkeley glaubte z.B., daß wir ohne den Tastsinn keine Entfernungen wahrnehmen könnten. Wenn auch einige Sinne dem Tastsinn in mancher Beziehung überlegen sind, so vermittelt er doch von allen die sicherste Kunde von einer Realität außerhalb unserer selbst und unseres Selbsts. Wenn wir nicht über den Tastsinn verfügten, würden wir uns selbst nicht als etwas Körperliches, klar Umgrenztes und Abtastbares und damit Identifizierbares besitzen, sondern uns als Licht-, Geruchs-, Ton- beziehungsweise Geschmacksempfindung in dem Chaos der Sinneseindrücke verlieren. Das Getastete

ist das eigentlich Wirkliche, der Tastsinn am schwersten zu betrügen: »Dieser Sinn ist auch der einzige von unmittelbarer äußerer Wahrnehmung, eben darum auch der wichtigste und am sichersten zu belehrende.« (Immanuel Kant)

Der Blindgeborene

Anhand des Gedankenexperiments des »Blindgeborenen« zeigt John Locke, wie die beiden Sinne, der Gesichts- und der Tastsinn, zusammenwirken müssen, um die zweidimensionale Welt des Gesichtssinns mit Hilfe der dem Tastsinn verdankten Informationen in eine dreidimensionale Welt zu überführen, und daß es dazu Erfahrung, das heißt Zeit und Gewohnheit braucht:

»Denken wir uns einen Blindgeborenen, der jetzt erwachsen ist und den man gelehrt hat, durch den Tastsinn einen Würfel von einer Kugel zu unterscheiden, die aus demselben Material gefertigt und fast von gleicher Größe ist: so daß er also, wenn er das eine oder das andere berührt, sagen kann, welches der Würfel und welches die Kugel ist. Man nehme nun an, daß der Würfel und die Kugel auf einen Tisch gestellt werden und daß der Blinde plötzlich das Gesicht erhalte. Es fragt sich, ob er sie nun, wo er sie sieht, ohne sie zu berühren, unterscheiden und sagen kann, dies ist der Würfel, dies ist die Kugel...

Mag auch jener Blinde durch Erfahrung gelernt haben,

auf welche Weise die Kugel und der Würfel seinen Tastsinn affizieren, so weiß er darum doch nicht, daß das, was den Tastsinn auf diese oder jene Weise affiziert, sich den Augen so oder so darstellen müsse, noch, daß die vorspringende Ecke eines Würfels, welche seine Hand auf ungleiche Weise drückt, seinen Augen so erscheinen müsse, wie sie am Würfel erscheint.«

(John Locke *Versuch vom menschlichen Verstand*)

Die Rangfolge der Sinne

Stellen wir uns einen Eiweißklumpen, ein »Urempfindendes«, vor, gerade aus der »Ursuppe« aufgetaucht, noch zu keiner Sinnesempfindung fähig, aber mit der Möglichkeit ausgestattet, auf Umweltreize zu reagieren. In welcher Reihenfolge müßten sich die einzelnen Sinne herausbilden, wenn das Ziel der Entwicklung eine immer größere Freiheit und die Selbstbewußtwerdung des erkennenden Subjekts ist? Hätte sich der Tastsinn vor der Fähigkeit, Lust/Unlust zu empfinden, entwickeln können? Hätte der Eiweißklumpen sehen können, bevor sein Tastsinn ausgebildet worden wäre? Für Albert Mues, der dieses Gedankenexperiment anstellt, ist das Sehen »objektiviertes Tasten«. Im Unterschied zu den übrigen Sinnen kann sich der Sehsinn »im Wahrnehmen zugleich Gewißheit schaffen, ob etwas wahrzunehmen ist«. Der Sehende ist danach nicht mehr nur ein passiv Erleidender, der abwarten muß, bis ihm etwas Tastbares oder Hörbares widerfährt; sehend ist er frei. (Albert Mues Die Einheit unser Sinnenwelt)

Was die Sinne leisten, wird uns erst in voller Tragweite bewußt, wenn ein Sinn ausfällt. Schwer vorstellbar für ei-

nen Sehenden, wie es ist, blind zu sein. Tiefe Einblicke in die Welt- und Selbsterfahrung von Blinden geben Berichte wie Im Dunklen sehen - Erfahrungen eines Blinden von John M. Hull. Hier wird auf dramatische Weise deutlich, wie dem Menschen mit dem Verlust des Sehsinns nicht nur Welt verlorengeht, sondern auch der Selbstverlust droht. Denn wenn ein Mensch sich nicht mehr selbst wahrnimmt, beginnt er, an seiner Existenz zu zweifeln, ein Zweifel, den er nur über den Tastsinn beschwichtigen kann.

Gesicht und Raum

»Der Begriff von Raum, obgleich mehrere Sinne zu ihm gelangen können, ist vorzüglich die Welt des Gesichtes, das uns auf einmal viele Dinge nebeneinander zeigt. Da dies Nebeneinander der Phantasie ein stehendes Bild bleibt, so bekommen wir Gestalten zu betrachten, zu vergleichen, Ähnlichkeiten und Unterschiede zu finden, sie endlich zu messen, zu bezeichnen. Entbehrten wir mit dem Sinn des Gesichts dies große Neben- und Miteinander der Schöpfung, so daß unsre Denkkraft auf einen Punkt eingeschränkt wäre, in welchem alles nacheinander vorginge, so wären wir zählende oder musikalische Rechner ohne bildhafte Phantasie, mithin auch sehr eingeschränkte Denker.«

(Johann Gottfried Herder *Metakritik der Kritik der reinen Vernunft*).

Sinnestäuschungen

Was wäre, wenn alle Körper plötzlich doppelt so groß oder dreifach so groß erschienen, wie vor einem Augenblick? Welche Folgen hätte das? Würden wir diesen Vorgang überhaupt bemerken?

Würde die Entdeckung, daß unsere Sinne uns systematisch über die »wahre« Natur der Dinge täuschen, praktische Konsequenzen haben, wenn alle Menschen die gleichen Sinne hätten und somit in der gleichen Weise getäuscht würden?

Was Maria nicht wußte

Zur Widerlegung des Physikalismus, das heißt der These, nach der das Erleben von Sinnesqualitäten wie Farben oder Gerüchen mit physikalisch beschreibbaren Sachverhalten wie Gehirnzuständen identisch sind und sich mit ihnen erschöpfen, hat Frank Jackson das folgende Gedankenexperiment erdacht:

»Marias Lebensraum ist ein schwarzweißer Raum; gelernt hat sie aus scharzweißen Büchern und von Unterrichtssendungen, die sie auf einem Schwarzweiß-Bildschirm empfangen hat. Auf diese Weise hat sie alles, was es über die physikalische Natur der Welt zu wissen gibt, gelernt; sie kennt alle die physikalischen Fakten über uns und unsere Umwelt, wobei der Begriff >physikalisch< sehr weit

gefaßt ist, das heißt alles, was eine vollendete Physik, Chemie, Neurophysiologie an Tatsachen und Gesetzen nur irgend zutage fördern können.

Weiß Maria alles, was man wissen kann? Kann sie sich vorstellen, was rot sehen bedeutet? Kann man aus Vorlesungen lernen, was rot sehen heißt? Lernt sie etwas Neues, wenn sie den schwarzweißen Raum verläßt oder einen Farbfernseher bekommt? Lernt sie, wie es ist, etwas als rot wahrzunehmen? Wie wird sie bei dem ersten Anblick einer reifen Tomate über ihre bisherigen Vorstellungen über die Wahrnehmungswelten anderer urteilen? Sind Hirnzustände und ihre Merkmale gleichzusetzen mit dem Erleben von Sinnesempfindungen wie der Farbe rot?«

(Frank Jackson *What Mary Didn't Know*)

Der fehlende Blauton

Die These, daß es Vorstellungen gibt, die nicht eine Kopie früherer Sinneseindrücke sind, also daß ich mir eine Vorstellung von etwas machen kann, das mir zuvor sinnlich begegnet ist, ist Gegenstand des folgenden berühmten Gedankenexperiments von David Hume:

»Man nehme nun einmal an, ein Mensch habe sich dreißig Jahre lang seines Augenlichtes erfreut, und sei mit Farben aller Art sehr gut vertraut geworden, mit Ausnahme einer bestimmten Abstufung von Blau, welche ihm zufällig nie vorgekommen ist. Diesem Menschen lege man alle Abstufungen dieser Farbe mit Ausnahme jener einzigen vor, und zwar in stetiger Aufeinanderfolge von der dunkelsten zur hellsten; es ist klar, er wird, wo jene fehlt, eine Lücke wahrnehmen; er wird bemerken, daß an der betreffenden

Stelle ein größerer Abstand zwischen den nebeneinanderliegenden Farben besteht als an den anderen. Ich frage nun, ob es dem Betreffenden möglich ist, das Fehlende aus seiner Einbildung zu ergänzen, also von sich aus die Vorstellung jener bestimmten Farbstufe zu erzeugen; sie zu erzeugen, obgleich sie ihm vorher nie durch seine Sinne zugeführt worden war. Ich glaube, nur wenige werden die Frage verneinen; dies kann dann als Beweis dienen, daß einfache Vorstellungen nicht immer aus den entsprechenden Eindrücken entstanden sind.«

Also ist die These, daß »unsere einfachen Vorstellungen aus einfachen Eindrücken stammen«, nicht universal gültig.

(David Hume *Abhandlung über die menschliche Natur*)

Die Welt ohne ein erkennendes Subjekt

Man versuche, sich die Welt ohne Betrachter vorzustellen! »Wenn kein Mensch vorhanden wäre, den der Blitz erschlagen könnte, würde es ebensogut donnern und blitzen?« (Georg Christoph Lichtenberg)

In dem Dialog Hylas und Philonous von George Berkeley versucht Hylas, der Vertreter einer »materialistischen« Weltanschauung, das Prinzip Esse est percipi, d.i. Sein heißt wahrgenommen werden, damit zu widerlegen, daß er sich einen einsamen Baum in einer unbewohnten Wildnis vorstellt. Philonous, der »Idealist«, entgegnet, eine solche Phantasieübung sei selbstwiderlegend, da man sich nur den Baum vorstellen könne, wenn man sich gleichzeitig vorstelle, daß man ihn wahrnähme.

Werden hier nicht zwei ganz verschiedene Dinge in einen Topf geworfen? Besteht nicht ein Unterschied zwischen den beiden Vorstellungen, der Vorstellung »Baum in einer öden Wildnis« und der Vorstellung »Ich stelle mir einen Baum in einer öden Wildnis vor«?

Platons Höhlengleichnis

Das berühmteste Gedankenexperiment der philosophischen Literatur ist Platons sogenanntes Höhlengleichnis in Der Staat. Insofern der Staat selbst als ein großangelegtes Gedankenexperiment angesehen werden kann, ist das Höhlengleichnis ein Gedankenexperiment in einem Gedankenexperiment. Das Höhlengleichnis hat in diesem Werk die Aufgabe, die Möglichkeit der Platonischen Ideenlehre zu erweisen, sosehr sie auch dem »gesunden Menschenverstand« zuwiderlaufen mag. Gleichzeitig zielt Platon damit darauf ab, uns von der Faszination des Schauspiels, das unsere Sinne für uns aufführen, zu heilen und unseren Blick auf die unveränderliche Wesenheit und Wahrheit der Dinge und Werte wie die Gerechtigkeit, die Schönheit und die Weisheit zu lenken. Christoph Martin Wieland gibt das Höhlengleichnis mit folgenden Worten wieder:

»Stelle dir, sagt Sokrates zu Glaukon, die Menschen vor, als ob sie in einer Art von unterirdischer Höhle wohnten, die von oben herein weit offen, bloß durch den Schein eines großen auf einer entfernten Anhöhe brennenden Feuers erleuchtet wird. In dieser Gruft befinden sie sich von Kindheit an, am Hals und an den Füßen dergestalt gefesselt, daß sie sich weder von der Stelle bewegen, noch den

Kopf erheben und herum drehen können, folglich gezwungen sind, immer nur vor sich hin zu sehen, weder über noch unter sich zu schauen im Stande sind. Zwischen dem besagten Feuer und den Gefesselten geht ein etwas erhöhter Weg, und längs desselben eine Mauer, ungefähr so hoch und breit als die Schaugerüste, auf welchen unsere Gaukler und Taschenspieler den Zuschauern ihre Wunderdinge vorzumachen pflegen.

Nun bilde dir ferner ein, du sehest neben dieser Mauer eine Menge Menschen mit und hinter einander auf der besagten Straße daher ziehen, welche allerlei Arten von Gerätschaften, Statuen und hölzerne oder steinerne Bilder von allerlei Tieren auf alle mögliche Art gearbeitet, auf dem Kopfe tragen, so daß alle diese Dinge über die Mauerhervorragen... Gleichwohl, fährt Sokrates fort, sind sie unser wahres Ebenbild...

Fürs erste, sagt er, werden sie, da sie unbeweglich vor sich hinzusehen gezwungen sind, weder von sich selbst und denen, die neben ihnen sind, noch von all den Dingen, die hinter ihnen vorbeiziehen, sonst nichts erblicken können als die Schatten, die auf die gegenüberliegende Wand der Höhle fallen. Ferner werden sie, falls sie miteinander reden können, den Schatten die Namen der Dinge selbst beilegen; und wofern im Grund der Höhle ein Echo wäre, welches die Worte der (ihnen unsichtbaren) Vorbeigehenden wiederholte, würden sie sich einbilden, die Schatten, welche sie vor sich sehen, brächten diese Töne hervor. Sie würden also unstreitig nichts anders für das Wahre halten, als die Schatten der vorbesagten Gerätschaften und Kunstwerke...

Sieh nun auch, sagt er, wie sie zugleich mit ihren Fesseln von ihrer Unwissenheit entbunden würden, wenn die Natur sie von jenen befreien wollte. Gesetzt also Einer von

ihnen würde losgebunden und genötigt plötzlich aufzustehen, den Kopf umzudrehen, zu gehen und zum Licht empor zu schauen, so ist kein Zweifel, daß ihm alles dies Anfangs sehr sauer werden müßte, und daß ihn das ungewohnte Licht blenden und unvermögend machen würde, die Dinge gewahr zu werden, deren Schatten er vorher gesehen hatte. Was meinst du nun daß er sagen würde, wenn ihn jemand versicherte, was er bisher gesehen habe, sei eitel Tand, und jetzt erst habe er wirkliche und dem Wahren näher kommende Gegenstände vor den Augen; und wenn man ihm dann eines der vorübergehenden nach dem anderen mit dem Finger zeigte und ihn zu sagen nötigte, was es sei, würde er nicht verlegen sein, und die zuvor gesehenen Schatten für wahrer halten als was ihm jetzt gezeigt wird?...

Machen wir nun, lieber Glaukon, die Anwendung von diesem ganzen Bilde auf das, was wir vorhin gesagt haben. Die unterirdische Höhle bedeutet diese sichtbare Welt; das Feuer, wovon sie beleuchtet wird, die Sonne; das Aufsteigen in die obere Gegend und was dort gesehen wird, die Erhebung der Seele in die intelligible Welt... Ob sie aber die wahre ist, mag Gott wissen!«

(Christoph Martin Wieland *Aristipp und einige seiner Zeitgenossen* nach Platon *Der Staat*)

Das Bewußtsein deines Sehens, Fühlens usw.

Johann Gottlieb Fichte wirft in Die Bestimmung des Menschen die Frage auf, ob Wahrnehmungsakte an das Bewußtsein gebunden sind:

»Du hast ein Bewußtsein deines Sehens, Fühlens usw. und dadurch nimmst du den Gegenstand wahr. Könntest du ihn nicht wahrnehmen auch ohne dieses Bewußtsein? Könntest du nicht etwa einen Gegenstand erkennen durch das Gesicht oder durch das Gehör, ohne zu wissen, daß du sähest oder hörest?«

»Keineswegs.«

»Sonach wäre das unmittelbare Bewußtsein deiner selbst und deiner Bestimmungen die ausschließende Bedingung alles ändern Bewußtseins, und du weißt etwas, nur inwiefern du weißt - daß du dieses etwas weißt: - es kann in dem letzteren nichts vorkommen, was nicht in dem erstem liegt.«

»So meine ich es.«

»Also, daß Gegenstände sind, weißt du nur dadurch, daß du sie siehst, fühlst usw., und daß du siehst und fühlst, weißt du nur dadurch, daß du es eben weißt, daß du es unmittelbar weißt. Was du nicht unmittelbar wahrnimmst, das nimmst du überhaupt nicht wahr?«

»... Ich bin mir meines Sehens oder Fühlens der Dinge bewußt.«

»... In aller Wahrnehmung nimmst du lediglich deinen eigenen Zustand wahr.«

Johann Gottlieb Fichte *Die Bestimmung des Menschen*)

Wahrnehmung kann nicht durch mechanische Gründe erklärt werden

»Übrigens ist man gezwungen einzugestehen, daß die Perzeption und das, was von ihr abhängt, durch mechanische Gründe unerklärlich ist, das heißt es kann nicht durch Formen und Bewegungen erklärt werden.

Stellen wir uns einmal vor, es gäbe eine Maschine, deren Struktur es vermöchte zu denken, zu fühlen und Perzeptionen zu haben; man könnte sie nun vergrößert unter Wahrung derselben Proportionen sich so vorstellen, daß man in sie hineintreten könnte, wie in eine Mühle. Dies vorausgesetzt, wird man darin bei einer Besichtigung nur Stücke finden, die sich gegenseitig stoßen, niemals aber etwas, was eine Perzeption zu erklären vermag. Folglich steckt das, was es zu suchen gilt, in der einfachen Substanz und nicht in dem Zusammengesetzten oder in der Maschine. Auch kann in der einfachen Substanz nur dies gefunden werden: Perzeptionen und ihre Veränderungen, nur darin allein können alle inneren Tätigkeiten der einfachen Substanzen bestehen.«

(Gottfried Wilhelm Leibniz *Grundwahrheiten der Philosophie - Monadologie*)

Leibniz geht in diesem Gedankenexperiment davon aus, daß die Eigenschaften des Ganzen auch die seiner Teile sind. Wie wenig berechtigt diese Annahme ist, demonstriert David Cole in einem anderen Gedankenexperiment: »Man stelle sich einen Wassertropfen vor, dessen Moleküle bis zur Größe von Mühlsteinen in einer Mühle vergrößert würden. Ginge man jetzt durch einen Wassertropfen von der Größe einer Mühle, würde man Erstaunliches

sehen, aber nichts Nasses. Aber das beweist kaum, daß Wasser nicht *ausschließlich* aus H2O-Molekülen besteht. Es beweist vielmehr, daß hier und in Leibnizens Experiment ein Trugschluß der Zusammensetzung, ein fallacium compositionis, am Werk ist. Darüber hinaus zeigt es meiner Meinung nach, daß immer dann, wenn man die Perspektive des Subsystems oder der Bestandteile einnimmt, man eher Mühe hat zu glauben, daß das Ganze und alle seine Merkmale aus den Merkmalen der Bestandteile, wenn sie in bestimmter Weise angeordnet sind, erklärt werden kann.«

(David Cole *Thought and Thought Experiments*)

Phantasie und Erfahrung

Sosehr uns unsere Sinne auch täuschen und sowenig wir Grund haben mögen, ihnen zuzutrauen, daß sie uns ein unmittelbares und schlechthin »wahres« Bild der Welt vermitteln, so sind sie doch die einzige Quelle, aus der wir Informationen schöpfen können, um uns aus ihnen ein unseren Zwecken genügendes Bild zu »machen«. Die Bedeutung der Erfahrung erschließt sich David Hume in folgendem Gedankenexperiment:

»Wenn jemand von allem, was er weiß oder erfahren hat, absehen würde, so könnte er, nur auf seine eigenen Vorstellungen angewiesen, keinesfalls angeben, wie die Welt aussehen müßte; er könnte nicht einen der möglichen Weltzustände gegenüber den anderen für wahrscheinlicher halten. Denn da nichts, was er sich in klarer Form vorstellt, als logisch unmöglich gelten könnte, so hätte jedes Gebilde seiner Phantasie die gleiche Wahrscheinlichkeit für sich; es

gäbe keinen guten Grund, warum er sich auf die eine Vorstellung oder das eine System von Vorstellungen festlegen und die gleichermaßen möglichen Alternativen verwerfen sollte.

Auch könnte er, wenn er die Augen öffnet und sich die Welt, wie sie in Wirklichkeit ist, anschaut, keinesfalls sogleich für irgendein Ereignis die Ursache angeben - am wenigsten aber für die Gesamtheit der Dinge, das Universum. Er könnte vielmehr seiner Phantasie freien Lauf lassen und sich von ihr eine unendliche Vielfalt von Darstellungen und Erklärungen liefern lassen. Diese wären alle möglich. Da sie aber *in gleichem Maße* möglich wären, könnte er von sich aus niemals hinreichend begründen, warum er eine von ihnen den übrigen vorzieht. Allein die Erfahrung kann ihn die wahre Ursache einer Erscheinung erkennen lassen.«

(David Hume *Dialoge über die natürliche Religion*)

Traum und Wirklichkeit

»Papa, wie können wir wissen, ob nicht alles,
was wir erleben, ein Traum ist?«

(Junge, 6 Jahre)

Dem naiven Verstand in unserer Kultur ist nichts gewisser als die Realität der äußeren Welt, über deren Existenz die Sinne vermeintlich unmittelbare und verläßliche Kunde geben. In der Philosophie hingegen hat dieser sogenannte »naive Realismus« so gut wie keine Anhänger; vielmehr konzentrieren sich die Anstrengungen philosophischen Denkens seit der Antike darauf, die Unhaltbarkeit dieser erkenntistheoretischen Position nachzuweisen und tragfähigere Antworten auf die Frage »Was können wir wissen?« und »Wie wirklich ist die Wirklichkeit?« zu finden. Zweifel an einer bloßen Abbildfunktion des Erkennens und seines direkten Zugangs zur »Wirklichkeit« wurden seit den Zeiten der antiken Skeptiker unter anderem genährt von Erfahrungen mit Sinnestäuschungen und Traumerlebnissen, von Analysen der Leistungen von Symbolsystemen wie Sprache und Kunst und in unseren Tagen von der Hirnforschung, Sinnesphysiologie, der Technologie der virtuellen Welten wie des Cyberspace und anderen Forschungsaktivitäten. Mit Hilfe von Gedankenexperimenten

gelingt es vielleicht am unabweisbarsten und überzeugendsten, den totalen Zweifel an den unerschütterlichen Gewißheiten des Alltagsverstandes zu kultivieren.

Ich denke, also bin ich

Am Anfang des neuzeitlichen Denkens steht ein Gedankenexperiment, des französischen Philosophen Rene Descartes, das den folgenschweren Schritt von der traditionellen Seinslehre oder Ontologie zur modernen Bewußtseinsphilosophie markiert. Seitdem machen sich philosophische Aussagen, in denen der konstitutive Anteil des erkennenden Subjekts an ihrem Zustandekommen nicht reflektiert wird, der methodischen Naivität verdächtig.

»Aber weil ich damals bloß der Erforschung der Wahrheit leben wollte, so meinte ich, gerade das Gegenteil tun zu müssen und als vollkommen falsch alles, worin sich auch nur das kleinste Bedenken auffinden ließe, zu verwerfen, um zu sehen, ob danach nichts zweifellos in meiner Annahme übrig bleiben würde. So wollte ich, weil unsere Sinne uns bisweilen täuschen, annehmen, daß kein Ding so wäre, als die Sinne uns vorstellen lassen; und weil sich manche Leute in ihren Urteilen, selbst bei den einfachsten Materien der Geometrie täuschen und Fehlschlüsse machen, so verwarf ich, weil ich meinte, dem Irrtum so gut als jeder andere unterworfen zu sein, alle Gründe als falsch, die ich vorher zu meinen Beweisen genommen hatte; endlich, wie ich bedachte, daß alle Gedanken, die wir im Wachen haben, uns auch im Schlaf kommen können, ohne daß dann einer davon wahr sei, so machte ich mir absichtlich die erdichtete Vorstellung, daß alle Dinge, die jemals in meinen Geist

gekommen, nicht wahrer seien als die Trugbilder meiner Träume. Alsbald aber machte ich die Wahrnehmung, daß während ich so denken wollte, alles sei falsch, doch notwendig ich, der ich dachte, irgend etwas sein müsse, und da ich bemerkte, daß diese Wahrheit >Ich denke, also bin ich< so fest und sicher wäre, daß auch die überspanntesten Annahmen der Skeptiker sie nicht zu erschüttern vermöchten, so konnte ich sie meinem Dafürhalten nach als das erste Prinzip der Philosophie, die ich suchte, annehmen.

Dann prüfte ich aufmerksam, was ich wäre, und sah, daß ich mir vorstellen könnte, ich hätte keinen Körper, es gäbe keine Welt und keinen Ort, wo ich mich befände, aber daß ich mir deshalb nicht vorstellen könnte, daß ich nicht wäre; im Gegenteil selbst daraus, daß ich an der Wahrheit der anderen Dinge zu zweifeln dachte, folgte ja ganz einleuchtend und sicher, daß ich war; sobald ich dagegen aufgehört zu denken, mochte wohl alles andere, das ich mir jemals vorgestellt, wahr gewesen sein, aber ich hatte keinen Grund mehr, an mein Dasein zu glauben. Also erkannte ich daraus, daß ich eine Substanz sei, deren ganzes Wesen und Natur bloß im Denken bestehe, und die zu ihrem Dasein weder eines Ortes bedürfe, noch von einem materiellen Dinge abhänge, so daß dieses Ich, d.h. die Seele, wodurch ich bin, was ich bin, vom Körper völlig verschieden und selbst leichter zu erkennen ist als dieser, und auch ohne Körper nicht aufhören werden, alles zu sein, was sie ist.«

(Rene Descartes *Abhandlung über die Methode*)

Descartes' Überzeugung einer absoluten Gewißheit, die er mit Hilfe des obigen Gedankenexperiments zu gewinnen meinte, wurde von den Skeptikern unter seinen Zeitgenossen wie z.B. Petrus Gassendi und Pierre Daniel Huet nicht geteilt. Huet formulierte das Descartsche »Ich denke, also bin ich« (Cogito, ergo sum) um in »Ich könnte gedacht haben, also bin ich vielleicht.«

Descartes selbst hat die Unbezweifelbarkeit des Cogito und damit der unmittelbaren Erfahrung von Bewußtseinstatsachen unanalysiert gelassen, als eine nicht weiter hintergehbare Gegebenheit, die der Geist erkennt, wenn er auf sie stößt. Moderne Sprachanalytiker und Logiker wie Alfred J.Ayer und Jaako Hintikka versuchen, die Unbezweifelbarkeit zu erklären: Ayer meint, der Unbezweifelbarkeit des Cogito-Arguments liege folgender Sinn von »unbezweifelbar« zugrunde: p ist unbezweifelbar, wenn und nur dann, wenn aus »Ich zweifle, ob p wahr ist« folgt, daß »p wahr ist«; das ergibt »Ich existiere«, »Ich zweifle« und »Ich denke« als unbezweifelbar.

Hintikka ist der Auffassung, »Ich existiere nicht« und »Ich denke nicht« seien notwendigerweise paradoxe Behauptungen, die, wenn sie auch keine formalen Widersprüche darstellen, unmöglich wahr sein können, weil ihre Wahrheit die Bedingungen ihrer eigenen Behauptbarkeit untergraben würden.

Von Descartes ließen sich Empirizisten beeinflussen, indem sie versuchten, in Gedankenexperimenten Sinnesempfindungen wie z.B. Kälteempfindungen zu analysie-

ren. Da es ihnen nicht gelang, von Ihrer Empfindung das Merkmal Kälte wegzudenken, glaubten sie, gesichert zu haben, daß, wenn sie den Eindruck hätten, kalt zu empfinden, auch tatsächlich kalt empfinden.

Die Grille eines schwerreichen Mannes

Die Rolle des fiktiven böswilligen Dämons Descartes', der alles daran setzen könnte, uns zu täuschen, spielt in der folgenden Geschichte ein Mann mit sonderbaren Grillen; diese Geschichte läßt sich lesen als eine Demonstration der Rolle, die kohärente, das heißt in sich stimmige, aufeinander bezogene und zusammenhängende Erfahrungen für unsere Wirklichkeits-, Wissens- und Wahrheitsüberzeugungen spielen. Stellen wir uns nur eine Welt vor, in der die Naturgesetze nicht zuverlässig funktionieren und wir ständig erleben müßten, daß unsere Erwartungen, die wir aufgrund früherer Erfahrungen ausgebildet haben, getäuscht würden!

»In einer großen Stadt lebte ein sehr reicher Mann. Der zeichnete sich nicht durch besondere Tugenden und Fähigkeiten aus; er war nur fähig, viel Geld anzuhäufen. Als er einen Berg Geldes zusammengebracht hatte, kam ihn die Lust an, das Geld auszugeben und auf all seinen Besitzungen Landhäuser bauen zu lassen. Hört, auf welche Weise er dies tat! Er ließ einen Architekten zu sich kommen und beauftragte ihn, ihm ein Landhaus zu bauen, zuerst eines in der Stadt; als es fertig war, richtete er das Haus ein. Dann ließ er sich auf die gleiche Weise von demselben Architekten und denselben Bauleuten auf allen seinen Landbesitzen jeweils genau das gleiche Gebäude wie dasjenige in der

Stadt bauen, in derselben Lage zur Sonne, in gleicher Größe, mit dem gleichen Garten, in der gleichen Ausstattung, Möblierung usw.

Warum er das machte, dafür gab er tausend Gründe an: um nicht krank zu werden, wenn er die Räumlichkeiten wechsle, damit es ihm so vorkomme, als sei er immer in seinem Stadthaus, damit seine Hündchen sich nicht in den neuen Häusern verliefen, damit er in der Nacht im Dunkel wie gewohnt durch seine Häuser gehen könne, um bei den Freunden Eindruck zu machen, daß sie sich wunderten, .. .und äußerte noch viele andere ähnliche Torheiten.

Eine dieser Torheiten ist es wert, erzählt zu werden. Als er einen neuen Diener hatte, ließ er diesen betäuben und in diesem Zustand auf eine seiner Besitzungen verfrachten, brachte ihn im gleichen Zimmer unter und ließ ihn im gleichen Bett schlafen; dann ließ er ihn wecken, seine Hausarbeit verrichten, schickte ihn hinaus zu einem Freund, um etwas zu besorgen, ganz so, wie er es von seinem Hauptwohnsitz her gewohnt war. Dieser arme Mensch jedoch konnte weder die Straße finden noch das Haus und das nicht, was er besorgen sollte; wie von Sinnen kehrte er zu seinem Herren zurück und versicherte ihm, er sei verrückt geworden.

Dies Spiel wiederholte der Reiche an mehreren Orten mit ihm, bis er ihn wieder im Zustand der Betäubung an seinen ursprünglichen Wohnsitz bringen ließ; er lachte schallend, als der Diener von den verschiedenen Orte berichtete, an denen er gewesen sein wollte; sein Herr aber machte ihn glauben, er habe das alles geträumt. Auf dieselbe Weise trieb der reiche Spaßmacher unzählige Diener in den Wahnsinn, indem er alle Umstehenden anwies, sie sollten sich über die Berichte der Getäuschten lustig machen.«

(Anton Francesco *Doni Umori del Doni*)

Was wäre, wenn du schliefest?

»Was wäre, wenn du schliefest? Und was wäre, wenn du in deinem Schlaf träumtest? Und was wäre, wenn du in deinem Traum in den Himmel flögest und dort eine seltsame und wunderschöne Blume pflücktest? Und was wäre, wenn du aufwachtest und die Blume in deiner Hand hieltest? O, was wäre dann?«

(Samuel Taylor Coleridge)

Wie die fiktive Statue die Täuschung durch Träume erkennt

Das Problem, wie Traumerfahrungen von »wirklichen« Erfahrungen unterschieden werden können, gehört zu den philosophische Perplexität erzeugenden Fragen, die schon Kinder aufwerfen und die Philosophen immer wieder beschäftigen. Eine »kohärenztheoretische« Antwort darauf gibt der französische Philosoph Etienne de Condillac; er versucht in seiner *Abhandlung über die Empfindungen* zu zeigen, wie sich aus einfachen »Modifikationen der Seele« oder Sinneseindrücken automatisch alle geistigen Operationen wie »Aufmerksamkeit«, »Denken«, »Urteilen«, »Sprache«, »Wollen« zu entwickeln vermögen. Um diesen Nachweis zu führen, führt er in Form eines Gedankenexperiments eine fiktive Statue aus Marmor ein, die wie ein lebendiger Mensch »funktioniert«, aber (noch) keine Sinneseindrücke hat und über keine Vorstellungen verfügt. Die einzelnen Sinne treten nacheinander auf den Plan; aus der Analyse ihrer Wechselwirkungen leitet Condillac die

Bewußtseinsphänomene und die Überzeugung von einer äußeren Welt ab.

»Woran aber wird sie (d.i. die fiktive Statue) die Täuschung durch Träume erkennen? An der auffälligen Art und Weise, wie sie ihrem Wissen widersprechen, das sie vor dem Einschlafen hatte und in dem sie sich beim Erwachen bestärkt fühlt.

Gesetzt zum Beispiel, sie habe während des Schlafs ganz außergewöhnliche Dinge zu sehen geglaubt, und in dem Augenblick, ehe er endet, glaubte sie an Orten zu sein, wo sie noch nicht gewesen ist. Zweifellos ist sie erstaunt, daß sie sich beim Erwachen nicht dort befindet, sondern vielmehr den Ort wiedererkennt, wo sie sich schlafen legte, daß sie die Augen öffnet, als wenn sie dem Licht lange verschlossen gewesen wären, und daß sie endlich den Gebrauch ihrer Glieder wieder aufnimmt, als wenn sie eben noch in vollkommener Ruhe gewesen wäre. Noch weiß sie nicht, ob sie sich getäuscht hat oder ob sie sich nicht täuscht. Scheinbar hat sie ebensoviel Grund zu glauben, sie sei an einen anderen Ort versetzt wie, sie sei an demselben geblieben. Allein schließlich bemerkt sie, wenn sie häufig Träume gehabt hat, an ihnen ein Durcheinander, bei dem ihre Vorstellungen immer im Widerspruch mit dem wachen Zustand stehen, der auf sie folgt, wie mit dem, der ihnen vorausgegangen ist, und sie schließt daraus, daß es nur Vorspiegelungen sind. Denn da sie gewohnt ist, ihre Empfindungen nach außen zu beziehen, findet sie an ihnen

nur dann Realität, wenn sie Dinge entdeckt, auf die sie dieselben auch jetzt noch beziehen kann.«

(Etienne de Condillac *Abhandlung über die Empfindungen*)

Gehirne in Flüssigkeitsbehältern

»Angenommen, wir wären Gehirne in Flüssgikeitsbehältern auf einem der den Alpha Centauri umkreisenden Planeten, wo spielerisch veranlagte Neurowissenschaftler die graue Masse unseres Gehirns elektrisch so reizen, daß falsche Überzeugungen maximiert werden. Wie würden unter diesen Bedingungen die Dinge erscheinen? Genau so, wie sie uns jetzt auch erscheinen! Wir wissen alle zu gut, was es heißt, ein Gehirn in einem Flüssigkeitsbehälter zu sein. Also gibt es kein Prüfverfahren, das uns darüber beruhigen könnte, daß diese Möglichkeit nicht Wirklichkeit ist.

Das Gedankenexperiment zeigt, daß es möglich ist, daß wir uns irren, wenn wir glauben, wir hätten eine Nase, so daß es Raum für Zweifel an unserer Benastheit gibt. Aber wenn man weiß, daß man eine Nase hat, dann muß man dessen sicher sein. Und wenn man sicher ist, dann gibt es keinen Raum für Zweifel. Aber da das Gehirn-im-Behälter-Scenario Raum für Zweifel läßt, ist man nicht sicher, und deswegen weiß man nicht, daß man eine Nase hat. Aber wenn man nicht einmal eine Tatsache, die so offenkundig ist wie die Nase im Gesicht, weiß, was weiß man dann?«

(Roy A.Sorensen *Thought Experiments*)

Phantomatik

Die Technik à la Cyberspace, mit der sich perfekte Illusionen von anderen Wirklichkeiten erzeugen und virtuelle Welten konstruieren lassen, ist längst nicht mehr nur ein Gegenstand der Science-Fiction-Literatur; sie birgt ungeahnte Entwicklungsmöglichkeiten, aber auch Gefahren in sich, von den philosophischen Fragen, die durch sie aufgeworfen werden, ganz zu schweigen. Mit letzteren hat sich vor allem der polnische Science-Fiction-Schriftsteller Stanislaw Lem beschäftigt. Lem sieht in der Technologie, mit deren Hilfe sich beliebig viele unterschiedliche, direkt erlebbare andere Welten schaffen lassen, den Boden bereitet für eine »angewandte Experimentalphilosophie«.

Lem fragt: »Was kann ein Mensch erleben, der an den phantomatischen Generator angeschlossen ist? Alles. Er kann steile Alpenwände erklimmen, ohne Raumanzug und Sauerstoffmaske auf dem Mond herumwandern... Wie lassen sich derartige Erlebnisse realisieren? Ganz einfach ist das sicherlich nicht. Wir müssen das Gehirn dieses Menschen an eine Maschine anschließen, die bestimmte Folgen von Duft-, Licht-, Tastreizen usw. in das Gehirn hineinschickt... Der phantomatisierte Mensch ist, was Menge und Inhalt der zu ihm gelangenden Informationen betrifft, der Gefangene der Maschine: von außen erreicht ihn keine sonstige Information. Mit der zu ihm gelangenden Information kann er jedoch ganz ungehindert verfahren, also sie interpretieren und analysieren, wie es ihm gefällt.«

(Stanislaw Lem *Summa technologiae*)

Angesichts dieser Möglichkeiten stellen sich Fragen wie diese: Wie könnte eine »phantomisierte« Person ihre »scheinbaren« Erlebnisse als Illusionen entlarven? Wie

könnte der Konstrukteur von Phantomaten die diesbezüglichen Bemühungen erfolgreich durchkreuzen? Was wären die Vorteile, was die möglichen Nachteile und Gefahren einer derartigen Technologie für die Menschen?

Wissen

»Wissen« wird oft definiert als ein rational gerechtfertigter Glaube an wahre Tatsachen; danach weiß man etwas, wenn das, was man glaubt, auch tatsächlich wahr ist, und wenn man für seinen Glauben auch rationale Gründe beibringen kann, warum man es für wahr hält. Daß rationale Gründe allein nicht genügen, um den Anspruch auf wirkliches Wissen erheben zu können, demonstriert der englische Philosoph und Mathematiker Bertrand Russel an folgendem Fall: Peter fragt Barbara: »Wie spät ist es?« Barbara sieht aus dem Fenster und stellt fest, daß es auf der Kirchturmuhr acht Uhr ist. Sie sagt zu Peter: »Es ist acht Uhr.« Nehmen wir einmal an, daß es in diesem Moment wirklich acht Uhr ist, daß aber die Kirchturmuhr gar nicht geht, sondern seit einem Monat ständig acht Uhr anzeigt. Dieser Sachverhalt ist Barbara und Peter jedoch nicht bewußt. Wissen die beiden unter diesen Umständen, wie spät es ist? Doch wohl nicht! Dennoch halten sie etwas Wahres für wahr (denn es ist ja tatsächlich in diesem Moment, wie es der Zufall will, gerade acht Uhr) und sie haben gute und stichhaltige Gründe, dies zu glauben. Inwieweit ist aber ihr Wissen defekt? Warum sehen wir uns außerstande, ihnen zu bescheinigen, daß sie wirklich wissen? Offenbar deswegen, weil ihr wahrer Glaube, obwohl rational begründet, nur zufällig wahr ist, das heißt, ihr Glauben daran, daß es

acht Uhr ist, ist nicht hinreichend abgesichert und wirklich gerechtfertigt. Ein glücklicher Umstand reicht nicht aus, um einen Glauben in wirkliches Wissen zu verwandeln; denn Barbara und Peter würden erhebliche Zweifel an ihrem Glauben kommen, daß es acht Uhr ist, wenn sie wüßten, daß die Kirchturmuhr seit einem Monat kaputt ist. Wer Anspruch auf wirkliches Wissen erhebt, muß ausschließen können, daß eine neu hinzukommende Tatsache ihn zwingen könnte, das, was er glaubt, zu widerrufen.

(Nach Bertrand Russel *Theory of Knowledge*)

Identität und Verschiedenheit

»Du kannst meinen Körper sehen, aber du kannst nicht mich sehen.«

(Mädchen, 4 Jahre)

In der Welt der Erfahrung unterliegen alle Erscheinungen der Veränderung und dem Wandel. Veränderung bedeutet »anders« werden, und »anders« sein heißt, nicht mehr »dasselbe« zu sein wie zuvor. In der Philosophie werden Fragen, die um das Problem kreisen, welches die notwendigen und hinreichenden Bedingungen dafür sind, daß etwas als dasselbe beziehungsweise als verschieden bezeichnet wird, unter dem Sammelnamen »das Problem der Identität« abgehandelt. Es gibt kaum ein philosophisches Problem, bei dem nicht Schwierigkeiten auftreten, die Begriffe wie Gleichheit, Identität, Ähnlichkeit, Veränderung, Verschiedenheit, Mannigfaltigkeit und verwandte Ausdrücke aufwerfen.

Versuchen wir uns eine Welt vorzustellen, in der sich nichts verändert, die zu einem ewigen Augenblick erstarrt, sich zeitlos immer selbst gleich bleibt! Für Platon ist eine solche Welt die ewige, wahre, verläßliche Welt, während die Sinnenwelt in ihrer Unbeständigkeit trügerisch und unberechenbar ist. In der Welt der unveränderlichen Formen

gibt es von jedem Ding nur ein Exemplar in höchster Wesensvollkommenheit.

Denken wir uns dagegen eine andere Welt, in der es keine für uns wahrnehmbare Beständigkeit gibt, in der alle Dinge und Wesen sich im Zeitraffertempo, unberechenbar, gesetzlos in etwas anderes, in andere Wesenheiten verwandeln, wie die Amöbe ihre Form ändert! Eine solche Welt wäre das reine Chaos!

Wie Beständigkeit und Veränderung, so sind auch Einssein und Verschiedenheit miteinander verschränkt. Stellen wir uns eine Welt vor, die nur aus einem Objekt bestünde oder aus Objekten, die sich in keiner Hinsicht ähnelten, ununterscheidbar wären; in einer solchen Welt würden wir leben, wenn wir keine Begriffe und Sprache ausgebildet hätten: jedes Ding wäre für uns einmalig, unvergleichlich, nur mit sich identisch. In dieser Welt gäbe es für den Betrachter auch keine Veränderung, da Veränderungswahrnehmung einen Vergleich zwischen zwei Zuständen voraussetzt, wozu Begriffe, Erinnerung und das Vermögen, ursächliche Beziehungen zwischen zwei Zuständen zu stiften, vonnöten sind. Totale Verschiedenheit ohne den geringsten Hauch von Ähnlichkeit würde mit dem völligen Einssein zusammenfallen, da jedes Ding nur mit sich selbst vergleichbar, identisch wäre.

Können zwei Dinge in jeder Hinsicht identisch sein und sich dennoch numerisch voneinander unterscheiden? (Die Philosophen unterscheiden »numerische« und »qualitiative« Identität: Ein Auto z.B., das einen neuen Auspuff erhalten hat, ist mit dem vor der Reparatur numerisch identisch, mit dem Ersatzfahrzeug vom selben Typ ist es qualitativ identisch.)

Das Urteil über die Selbigkeit eines Phänomens fällt der

Verstand; um die Relevanz von Diskrepanzen zwischen früheren und späteren Zuständen eines Phänomens zu beurteilen, ist er auf Beurteilungsgesichtspunkte, Kriterien angewiesen. Wenn sich zufällige, beiläufige Merkmale verändern, ist die Identität nicht oder weniger bedroht, als wenn sich »Wesentliches«, das »Wesen« einer Sache Ausmachendes wandelt. Was ist das Wesentliche an einem Tisch? Das heißt, wann ist ein Tisch noch ein Tisch? Jedes Ding, das aus einer ebenen, zum Boden parallelen Fläche mit Unterstüzung besteht? Wie »eben« muß die Fläche sein, wie schräg darf die Fläche sein, wie hoch die Unterstützung, bevor sich der Tisch in etwas anderes verwandelt?

Ob und wann wir etwas oder jemand als dasselbe oder denselben erleben und beurteilen, hängt nach all dem von den Umständen, Gesichtspunkten, Kriterien und Interessen ab, die uns in unserem Urteil über die jeweilige Identität leiten. Identität liegt wie die Schönheit mindestens ebensosehr »im Auge des Betrachters« wie in dem nach seiner Identität zu beurteilenden Gegenstand oder Phänomen selbst.

Ein besonderes Problem wirft die personale Identität auf, ein Thema, das durch die Entwicklungen auf dem Gebiet der Medizintechnologie wie der Organtransplantation und dem Kloning eine beklemmende Aktualität gewonnen hat. Die Frage, wann eine Person noch sie selbst ist und woran sich ihre Selbigkeit »festmachen« läßt, ist allerdings ein altehrwürdiges philosophisches Problem. Was bin ich? Worin liegt begründet, daß ich für mich (und für andere) über die Veränderungen hinweg, die ich und andere im Laufe der Zeit an mir wahrnehmen, ein und dieselbe Person bin? Was sind die notwendigen und hinreichenden Be-

dingungen dafür, daß man von einem Individuum sagen kann, es sei früher dasselbe gewesen und werde zukünftig dasselbe sein, das es jetzt und hier ist? Ist es die Fortdauer des Körpers, des Gehirns oder sind es psychologische Faktoren wie eine lückenlose Erinnerung, oder was sonst sind unabdingbare Voraussetzungen für die Zuschreibung personaler Identität?

Was wäre, wenn wir nicht über die Zeit dieselben blieben? Wie stünde es um unsere Verantwortlichkeit für unsere Handlungen und Unterlassungen? Welche Folgen hätte es für das Bild, das wir uns von der Welt machen, und für unsere Gefühle und Einstellungen, wenn wir das Ichbewußtsein verlören oder die Vorstellung von einer Person als einer einheitlichen, fortdauernden Wesenheit aufgäben?

Das Schiff des Theseus

Das Identitätsproblem hat wie kein anderes Philosophen und Literaten zu Gedankenexperimenten angeregt. Die lange Reihe beginnt mit Thomas Hobbes, der das Schiff des Theseus zum Probierstein von Urteilen über Identität macht.

»Es kann aber auch ein Ding mit sich selbst zu verschiedenen Zeiten verglichen werden. Hier erhebt sich das Problem der Individuation, eine Streitfrage, die viel von den Philosophen verhandelt wird. In welchem Sinn bleibt

ein Körper derselbe, in welchem wird er ein anderer, als er vorher war? Ist ein Greis noch derselbe Mensch, der er einst als Jüngling war, bleibt ein Staat in verschiedenen Jahrhunderten derselbe? Einige setzen die Individuation in die Einheit der Materie, andere wieder verlegen sie in die Einheit der Form; auch in die Summe aller Akzidenzien, in deren Einheit, soll die Identität beruhen. Für die Materie spricht der Umstand, daß ein Stück Wachs, sei es kugelförmig oder würfelförmig, immer noch dasselbe Wachs ist. Für die Form spricht, daß der Mensch von seiner Kindheit bis zum Greisenalter, obgleich seine Materie sich ändert, immer ein und derselbe Mensch ist; kann seine Identität nicht der Materie zugeschrieben werden, so scheint nichts anderes übrig zu bleiben, als sie der Form zuzuschreiben... Nach der ersten Ansicht wäre ein Mensch, der sündigt, nicht derselbe wie jener, der bestraft wird, weil der menschliche Körper sich im beständigen Wechsel befindet. Auch ein Staat, der seine Gesetze im Lauf der Jahrhunderte geändert hat, wäre nicht mehr derselbe, eine Folgerung, die indessen das gesamte Bürgerrecht in Verwirrung bringen würde.

Nach der zweiten Ansicht würden unter Umständen zwei gleichzeitig existierende Körper zahlenmäßig ein und derselbe sein. So in dem Fall des berühmten Schiffs des Theseus, über das schon die Sophisten Athens so viel disputiert haben:

Werden in diesem Schiff nach und nach alle Planken durch neue ersetzt, dann ist es zahlenmäßig dasselbe Schiff geblieben; hätte aber jemand die herausgenommenen alten Planken aufbewahrt und sie schließlich sämtlich in gleicher Richtung wieder zusammengefügt und aus ihnen ein Schiff zusammengefügt, so wäre ohne Zweifel auch dieses Schiff

zahlenmäßig dasselbe wie das ursprüngliche. Wir hätten dann zwei zahlenmäßig identische Schiffe, was absurd ist. Nach der dritten Ansicht aber bleibt überhaupt nichts dasselbe; nicht einmal ein Mensch, der soeben saß, wäre stehend noch derselbe, und auch das Wasser, das sich in einem Gefäß befindet, wäre etwas anderes, wenn es ausgegossen ist. Das Prinzip der Individuation beruht eben weder allein auf der Materie noch auf der Form.

Wenn die Identität eines Gegenstands in Frage steht, ist vielmehr der Name entscheidend, der ihm gegeben wurde. Es ist etwas anderes zu fragen, ob Sokrates derselbe Mensch ist, und etwas anderes, ob er derselbe Körper bleibe; denn sein Körper kann als Greis nicht derselbe sein, wie er als Kind war, schon der Größenunterschiede wegen...

Der Mensch bleibt derselbe, sofern alle seine Handlungen und Gedanken aus demselben Lebensprinzip der Bewegung, das von der Erzeugung in ihm war, fließen; wir sprechen auch von dem nämlichen Fluß, wenn er nur aus einer und derselben Quelle herfließt, mag auch das Wasser nicht das gleiche Wasser sein oder etwas ganz anderes als Wasser von dort fließen. Auch ein Staat bleibt derselbe, wenn seine Handlungen fortlaufend aus derselben Einrichtung hervorgehen, ob nun die Menschen in ihm dieselben oder andere sind...

Ein Schiff, unter welchem Namen wir eine bestimmt gestaltete Materie verstehen, wird dasselbe sein, solange seine Materie dieselbe bleibt; ist kein Teil der letzteren mehr derselbe, dann ist es zahlenmäßig ein anderes geworden; sind Teile geblieben, andere ersetzt worden, so ist das Schiff teilweise dasselbe, teilweise ein anderes.«

(Thomas Hobbes *Vom Körper*)

Seelenwanderung

John Locke hat das Problem der persönlichen Identität in die moderne Philosophie eingeführt.

»Angenommen ein christlicher Platoniker oder ein Pythagoreer würden glauben, weil Gott sein ganzes Schöpfungswerk am siebenten Tag beendigt habe, sei seine Seele immer dagewesen, und er würde sich vorstellen, sie sei durch verschiedene menschliche Leiber hindurchgegangen, wie mir denn einmal jemand vorgekommen ist, der überzeugt war, daß seine Seele die des Sokrates gewesen sei,... würde dann wohl jemand sagen, daß der, der sich keiner einzigen von Sokrates' Handlungen oder Gedanken bewußt war, ein und dieselbe Person mit Sokrates sein könne? Wenn jemand sich selbst beobachtet und zu dem Schlüsse kommt, daß er einen immateriellen Geist in sich trage, der das denkende Wesen in ihm sei, ihn während des beständigen Wechsels der Bestandteile seines Körpers als einen und denselben erhalte und das sei, was er sein Selbst nennt; und wenn er zugleich annimmt, dieses sei dieselbe Seele, die während der Belagerung von Troja in Nestor oder Thersites wohnte...und dies sie ebensogut gewesen sein kann, wie sie jetzt die Seele irgendeines anderen Menschen ist: wird er dann, obwohl er jetzt von irgendeiner Handlung des Nestor oder Thersites kein Bewußtsein hat, sich selbst für dieselbe Person mit einem von diesen halten?«

(John Locke *Versuch vom menschlichen Verstand*)

Der schottische Philosoph Thomas Reid kritisierte hundert Jahre später John Lockes Erinnerungskriterium der personalen Identität mit folgendem Gedankenexperiment:

Man nehme an, ein junger mutiger Offizier, der für seine Tapferkeit ausgezeichnet wurde, wäre dafür, daß er als Junge einen Obstdiebstahl begangen hätte, bestraft worden. Man nehme weiter an, dieser Mann könne als alter General sich daran erinnern, wie er als junger Offizier ausgezeichnet wurde, und er könne sich als junger mutiger Offizier daran erinnern, wie er als Junge bestraft wurde, aber der alte General könne sich nicht mehr daran erinnern, als Junge bestraft worden zu sein. Die Anwendung des Lokkeschen Kriteriums führt hier zu Widersprüchen. Der alte General ist und ist zugleich nicht dieselbe Person wie der Junge, der für das Stehlen von Obst bestraft wurde. Er ist dieselbe Person, weil der alte General, der sich daran erinnert, ausgezeichnet worden zu sein, mit dem jungen ausgezeichneten Offizier identisch ist, und der junge Offizier ist mit dem Obstdieb identisch, weil er sich an die Strafe, die er als Junge erhielt, erinnert; nach dem Transitivitätsgesetz muß, wenn a=b und b=c sind, a=c sein. Aber der alte General ist nicht mit dem bestraften Jungen identisch, da er sich an diese Begebenheit seiner Jugend nicht mehr erinnern kann.

(Nach Gareth Matthews *Die Philosophie der Kindheit*)

Der Prinz und der Schuhflicker

»Und so sind wir imstande, uns ohne Schwierigkeit bei der Auferstehung dieselbe Person zu denken, wenn auch in einem Leibe, der nach seinem Bau und seinen Teilen nicht genau derselbe ist, den sie hier hatte, da dasselbe Bewußtsein die Seele begleitet, die ihn bewohnt. Aber die Seele allein würde doch bei einem Wechsel der Körper kaum für

jemand anders als den, der sie mit dem Menschen identifiziert, genügen, um denselben Menschen auszumachen. Denn wenn die Seele eines Prinzen, indem sie das Bewußtsein von dessen vergangenem Leben mit sich führte, in den Leib eines Schuhflickers, sobald dessen eigene Seele diesen verlassen hat, eintreten und ihn beleben sollte, so sieht jedermann ein, daß er dieselbe Person mit dem Prinzen und nur für dessen Handlungen verantwortlich sein würde; aber wer würde sagen, er sei derselbe Mensch? Auch der Körper gehört dazu, um einen Menschen auszumachen und würde, wie ich glaube, in diesem Fall für jedermann den Menschen bestimmen; die Seele in ihm würde ungeachtet aller prinzlichen Gedanken, die sie mit sich führte, keinen anderen Menschen daraus machen, vielmehr würde er für jedermann außer ihm selbst derselbe Schuhflicker sein wie vorher.«

(John Locke *Versuch vom menschlichen Verstand*)

Zugegeben, es mag sein, daß personale Identität an psychologische Kontinuität gebunden ist, aber können wir Erinnerungen haben an etwas, das wir nicht wirklich getan haben?

Die Fiktion einer Seele ohne Gedächtnis

»Ich will meinerseits von einem anderen Fall ausgehen, der natürlicher erscheint. Man muß doch zugeben, daß man nach irgendeiner Zwischenzeit oder einer großen Veränderung, die man erfahren, in ein völliges Vergessen versinken kann. So sagt man, daß S. vor seinem Tode alles, was er wußte, vergaß... Nehmen wir nun an, daß ein solcher

Mensch wieder jung würde und alles von neuem kennenlernte: Wäre er darum ein anderer Mensch? Das Gedächtnis ist es also nicht, was eigentlich die Identität des Menschen ausmacht. Indessen ist die Fiktion einer Seele, die abwechselnd verschiedene Körper belebt, ohne daß das, was ihr in dem einen Körper begegnet, den anderen angeht, eine jener naturwidrigen Erdichtungen... In jeder Substanz stehen Zukunft und Vergangenheit in vollständiger Verknüpfung: und eben dies macht die Identität des Individuums aus. Die Erinnerung indessen ist nicht notwendig... Man kann vieles vergessen, aber man könnte sich daran auch, aus weiter Ferne, wieder erinnern, wenn man in der richtigen Weise darauf zurückgeführt würde.«

(Gottfried Wilhelm Leibniz *Neue Abhandlungen über den menschlichen Verstand*)

Der Kaiser von China

»Nehmen wir an, daß die Körper, die eine Einheit für sich bilden, wie der Mensch, Substanzen sind... keine Substanz geht völlig zugrunde, obwohl sie sich total verändern kann. Sie bringen das ganze Universum zum Ausdruck, wenn auch weniger vollkommen als die Seelen. Aber der Hauptunterschied (sc. zu den Seelen) besteht darin, daß sie nicht wissen, was sie sind, noch was sie tun, und folglich auch nicht Reflexionen anstellen und notwendige und uni-

versale Wahrheiten entdecken können. Die Körper entbehren so sehr der Reflexion auf sich selbst, daß sie keinerlei moralische Qualität besitzen, woraus folgt, daß es, obwohl sie tausend Veränderungen durchlaufen, etwa so, wie wir sehen, daß eine Raupe sich in einen Schmetterling verwandelt, genau so für die Moral und das Handeln ist, wie wenn man sagte, daß sie untergingen, und man sogar sagen könnte, daß sie physisch vergingen, wie wir sagen, daß die Körper durch ihre Auflösung vergehen.

Aber die intelligente Seele, die erkennt, was sie ist, und die Ich sagen kann, die damit viel sagt, bleibt nicht nur bestehen und subsistiert metaphysisch weit mehr als die anderen, sondern sie bleibt noch moralisch dieselbe und ist dieselbe Persönlichkeit. Denn es ist die Erinnerung oder die Kenntnis dieses Ich, die es zur Bestrafung oder Belohnung fähig macht. Auch die Unsterblichkeit, die man in der Moral und in der Religion verlangt, besteht nicht in dieser überdauernden Subsistenz ganz allein, die allen Substanzen zukommt; denn ohne die Erinnerung dessen, was man gewesen ist, hätte sie nichts Wünschenswertes. Nehmen wir an, jemand müßte mit einem Schlag Kaiser von China werden, aber nur unter der Bedingung, daß er alles vergesse, was er einmal war, als wenn er gänzlich neu geboren würde; ist das nicht praktisch dasselbe, oder in bezug auf die Wirkungen, die man davon wahrnehmen kann, wie wenn er ausgelöscht werden müßte und daß ein Kaiser von China im selben Augenblick an seiner Stelle geschaffen würde? Sich das zu wünschen, hätte dieser Mensch keinerlei Grund.«

(Gottfried Wilhelm Leibniz *Discours de metaphysique*)

Castor und Pollux

In dem folgenden Gedankenexperiment schlägt sich Leibniz auf die Seite derer, die den Körper als wesentliches Identitätskriterium ansehen:

»Da die Körper des Kastor und Pollux bald mit, bald ohne Seele sein können, immer aber lebendig bleiben, da ferner die Seele bald in einem Körper, bald außerhalb desselben sein kann, Castor und Pollux nur eine einzige Seele hätten, die abwechselnd ihre beiden Körper beherrschte, wenn man diese beiden Menschen in Schlaf und Wachen sich immer gegenseitig ablösen ließe. In diesem Fall aber würden sie zwei Personen ausmachen, die voneinander ebenso verschieden sind als zum Beispiel Kastor und Herkules es nur immer sein könnten.«

(Gottfried Wilhelm *Leibniz Neue Abhandlungen über den menschlichen Verstand*)

Körpertransfer

Ist persönliche Identität mehr eine Frage der psychologischen oder der physischen Kontinuität? Nehmen wir an, zwei Leute, A und B, beträten eine Maschine, die ihre Fähigkeiten, Erinnerungen und ihren Charakter vertauschte. Unterstellen wir jetzt, A weiß, daß er die Maschine betreten wird. Er hat die Entscheidung, welche Person eine hohe Belohnung, sagen wir 500 000 DM, bekommen wird und welche bestraft, sagen wir, gefoltert wird. Offenkundig hat A ein Interesse daran, daß die Person mit seinem alten Körper bestraft und die Person mit B's altem Körper

belohnt wird. Wenn das zutrifft, ist uns für unsere Identität unser Körper weniger wichtig als unsere Psyche.

(Nach Bernard Williams *Problems of the Self*)

Wenn alle menschlichen Körper gleich aussähen

»Dies führt uns dazu, die Kriterien für die Identität einer Person ins Auge zu fassen. Unter welchen Umständen sagen wir: >Dies ist dieselbe Person, die ich vor einer Stunde gesehen habe?< Unser tatsächlicher Gebrauch des Ausdruckes >dieselbe Person< und des Namens einer Person beruhen auf der Tatsache, daß viele Kennzeichen, die wir als Identitätskriterien gebrauchen, in den meisten Fällen übereinstimmen. Ich werde in der Regel auf Grund der Erscheinung meines Körpers erkannt. Mein Körper ändert seine Erscheinung nur nach und nach und verhältnismäßig wenig, und ähnlich ist es mit meiner Stimme, charakteristischen Gewohnheiten etc., die sich nur langsam und innerhalb eines engen Bereichs ändern. Auf Grund dieser Tatsache sind wir geneigt, Personennamen so zu gebrauchen, wie wir sie gebrauchen. Das kann man am besten sehen, wenn man sich unwirkliche Fälle vorstellt, die uns zeigen, welche verschiedenen >Geometrien< wir zu gebrauchen geneigt wären, wenn die Tatsachen anders wären. Stelle dir z.B. vor, daß alle menschlichen Körper, die es gibt, gleich aussehen, daß andererseits verschiedene Gruppen von Charakterzügen gleichsam ihren Wohnsitz zwischen diesen Körpern zu wechseln scheinen. Solch eine Gruppe von Charakterzügen könnte z.B. folgendes umfassen: Sanftheit, zusammen mit einer hohen Stimme und langsamen Bewegungen, - oder ein cholerisches Tem-

perament, eine tiefe Stimme und ruckartige Bewegungen, und ähnliche Zusammensetzungen. Unter solchen Umständen wäre es zwar möglich, den Körpern Namen zu geben, jedoch unsere Neigung, das zu tun, wäre vielleicht ebenso gering wie die, den Stühlen in unserem Eßzimmer Namen zu geben. Andererseits könnte es nützlich sein, den Gruppen von Charakterzügen Namen zu geben, und der Gebrauch dieser Namen würde nun ungefähr den Personennamen in unser gegenwärtigen Sprache entsprechen.

Oder stell dir vor, es sei normal, daß menschliche Wesen zwei Charaktere haben, etwa so: die Gestalt, Größe und die charakteristischen Merkmale des Verhaltens von Leuten verändern sich in periodischen Abständen vollständig. Es ist normal, daß ein Mensch zwei solcher Zustände hat; und er fällt plötzlich von dem einen in den anderen. Es ist sehr wahrscheinlich, daß wir in einer solchen Gesellschaft geneigt wären, jeden Menschen mit zwei Namen zu taufen, und vielleicht von zwei Personen in seinem Körper zu sprechen. Waren nun Dr.Jekyll und Mr.Hyde zwei Personen, oder waren sie ein und dieselbe Person, die sich lediglich änderte. Wir können sagen, was wir wollen. Wir sind nicht gezwungen, von einer doppelten Persönlichkeit zu sprechen.«

(Ludwig Wittgenstein *Das Blaue Buch*)

Sokrates und Platon

Man stelle sich zwei Individuen derselben Gattung vor, zum Beispiel Sokrates und Platon und ziehe von ihnen alle ihre nicht-wesentlichen Merkmale ab, so daß man »reine«

Gattungswesen erhält. Wieviele Wesenheiten erhält man - eins oder zwei? Gibt es eine Welt, in der bloße Wesenheiten, Essenzen der Dinge ohne ihre nicht-wesentlichen Merkmale existieren?

(Nach Aristoteles *Metaphysik*)

Stellen wir uns andere mögliche Welten vor, in denen unter anderen auch Sokrates existierte. Was wäre die reine Wesenheit von Sokrates, sozusagen der unverzichtbare, invariante Kern aller Merkmale, die (den tatsächlichen) Sokrates ausmachen? Man stelle sich Sokrates in einer anderen möglichen Welt ohne seine Plattnase und seine Kurzbeinigkeit vor! Wäre er für uns immer noch Sokrates?

Zwei exakt gleiche Kugeln

Leibniz formulierte das Prinzip der Identität von Ununterscheidbarem (Indiscernibilia), demzufolge unterschiedliche Dinge unterschiedliche Merkmale aufweisen müssen; dieses Prinzip sucht Max Black mit folgendem Gedankenexperiment zu Fall zu bringen:

»Ist es nicht logisch möglich, daß das Universum nichts enthalten haben sollte als zwei exakt gleiche Kugeln? Wir könnten annehmen, beide bestünden aus chemisch reinem Eisen, hätten einen Durchmesser von einer Meile, wiesen dieselbe Temperatur, Farbe u.s.w. auf, und es existierte

sonst nichts außerdem. Dann wäre jedes qualitative und relationale Merkmal der einen auch ein Merkmal der anderen.«

(Max Black *The Problem of Analysis*)

Ein zweites von jedem

»Anfangs, aber wirklich ganz zu Anfang, gab es von allem jeweils nur ein Exemplar: nur einen Hund, nur eine Lampe und nur eine Versicherungspolice. Es schien genug und auch viel ökonomischer: Auf diese Weise konnte man mit derselben Energie und demselben Material mehr Typen von Dingen machen und auf der Welt gab es mehr Vielfalt, mehr Erfindungsgeist, mehr Reichtum.

Es war ein Streichholz (vielmehr das Streichholz), das die Diskussion entfachte. >Man hat mir gesagt, ich sei ein Streichholz<, beklagte es sich, >aber was weiß ich davon, was ein Streichholz ist? Ich habe noch nie ein Streichholz gesehen. Ich habe mich gesehen, zugegeben, aber abgesehen davon, daß die Hälfte des Kopfes hinten ist und ich sie nie sehe, ist auch das, was ich sehe, immer ich, es ist nicht ein Streichholz. Ich bin dieser rötliche Schwefel, ich bin dieses Hölzchen, ich bin dieser schlanke Körper; ich fühle mich immer von innen heraus, und von innen heraus ist einer kein Streichholz, vielmehr ist er nicht ein irgendwas, er ist er und das reicht. So weiß ich wahrhaftig nicht, was ich bin. Es brauchte einen anderen, ein Streichholz, einen, der nicht ich ist, und dann könnte ich ihn anschauen und sagen: >Sieh, das ist ein Streichholz, und ich bin wie du.<

Am Anfang, aber wirklich ganz am Anfang, war es bloß das Streichholz, das protestierte. Aber dann breitete sich

die Sache aus, und an jeder Straßenecke fielen Töpfe und Topflappen, Schrauben und Schraubenzieher, Schuhe und Schuhbänder, Türen und Türklinken in das gleiche Murren ein.

So kam es, daß das Oberhaupt die Sache überdenken mußte. Es hatte es gut gemeint: Mit demselben Aufwand und dem gleichen Material hatte es mehr Typen von Dingen geschaffen. Aber es beklagten sich alle. Es gab also keine Wahl: Man mußte weniger Dinge schaffen, aber zu jedem ein Gegenstück. Es war schwierig zu entscheiden, auf welche Dinge man verzichten sollte, und bis heute ist nicht klar, ob das Oberhaupt die richtige Wahl getroffen hat. Es gibt zum Beispiel keinen grünen Drachen mehr (vielmehr den grünen Drachen), weil man mit all dem Grün eine zweite Paprika und eine zweite Fichte machen mußte, und es gibt keine Hydra mit vielen Köpfen mehr, weil diese Köpfe für Orang-Utans und Paviane gebraucht wurden; aber heute hat irgendeiner Sehnsucht nach der Hydra und dem Drachen, und er würde gern alle Orang-Utans, Paviane und Paprikas dieser Welt dafür hingeben, um sie sich noch brüllend über die sumpfigen Urwälder erheben zu sehen. Wenigstens wurde das Streichholz zufriedengestellt, es lernte, was es ist, und das setzte seiner Streitlust ein Ende.

Seit damals gibt es ein Gegenstück von allem, und das Problem ist gelöst. Vielmehr fast gelöst. Denn nach einer Weile war es das Oberhaupt, das anfing, sich Sorgen zu machen, das Oberhaupt, das als einziger allein geblieben war. Aber da war nichts zu machen: von Oberhäuptern kann es nicht zwei geben.«

(Ermanno Bencivenga *La filosofia in trentadue favole*)

Menschliche Amöben

In einem bekannten Gedankenexperiment zum Thema persönliche Identität haben sich Philosophen ausgemalt, wir würden uns wie Amöben teilen. Diese Gedankenspielerei ist nicht ohne Belang für die Beurteilung und Entscheidung schwieriger Fragen, die sich im Zusammenhang mit der nunmehr realisierbaren Möglichkeit, menschliche Wesen zu klonen, stellen.

Kathleen Wilkes stellt dazu folgende Fragen:

»Es ist offenkundig und von wesentlicher Bedeutung für die Zwecke dieses Gedankenexperiments, daß man folgende Dinge weiß: Wie oft teilen sich die Amöben-Menschen? Ist die Teilung vorhersehbar? Oder manchmal vorhersehbar und manchmal nicht, wie Sterben? Kann sie herbeigeführt oder vermieden werden? Gibt es die Einrichtung der Heirat? Wie würde das funktionieren? Oder Universitäten? Es wäre schwierig, um nur das zu sagen, wenn die Universitäten alle paar Tage, Wochen oder Jahre sich verdoppelten. Werden schwangere Frauen von der Teilung ausgeschlossen?«

(Kathleen V. Wilkes *Real People*)

Wesen, die mehr oder weniger wie Menschen aussehen

Der englische Philosoph John Wilson hat darauf hingewiesen, daß der Begriff Mensch ohne den Rückgriff auf erdachte Fälle nicht so leicht zu analysieren ist:

»Nehmen wir also an, wir entdeckten Hunderte von Kilometern unter der Erdoberfläche Wesen, die mehr

oder weniger wie Menschen aussehen, intelligent sind, aber keine Gefühle besitzen, keine Kunst hervorbringen und niemals scherzen. Würden wir sie für Menschen halten? Oder angenommen, sie verhielten sich genauso wie Menschen, besäßen menschliche Empfindungen und alles Vorige, aber zwei Köpfe? Oder stellen wir uns vor, es gelänge uns, ein Wesen zu erzeugen, sagen wir intelligenter als ein zurückgebliebener Pygmäe, das lachen, weinen, sich manchmal ärgern, manchmal scherzen würde usw. Wäre solch ein Wesen ein Mensch, oder würden wir es nicht für einen Menschen halten, nur weil wir es geschaffen haben oder weil es künstlich erzeugt wurde? Natürlich wären wir unsicher, wie wir ein solches Wesen nennen sollten, weil diese Fälle so phantastisch sind. Es ist aber nützlich, sie sich vorzustellen, damit wir unsere tatsächlichen Erfahrungen besser verstehen. Denn Begriffsanalyse beruht im wesentlichen auf Vorstellungsfähigkeit, und sicherlich hat sie mehr mit Kunst zu tun als mit Wissenschaft.«

(John Wilson *Begriffsanalyse*)

Original oder Kopie?

Um die Relevanz des Kriteriums der raumzeitlichen Kontinuität für das Identitätsurteil zu prüfen, stellen wir folgendes Gedankenexperiment an:

Stellen wir uns vor, wir verfügten über einen Kopierautomaten, der imstande wäre, ein materielles Objekt Molekül für Molekül zu reproduzieren. Wir legen das Original eines Bildes darauf, sagen wir Altdorfers Alexanderschlacht und reproduzieren dies so oft wir wollen. Es ist

auf alle Zeit absolut unmöglich, die »Kopien« vom Original zu unterscheiden. Handelt es sich bei den Reproduktionen also auch um die Alexanderschlacht oder um Kopien derselben? Ist die raum-zeitliche Kontinuität ein notwendiges Kriterium für Identität?

Der verdoppelte Mensch

Angenommen, wir verfügten, wie in der Science-Fiction Literatur bisweilen als möglich unterstellt wird, über eine Maschine, die eine exakte Verdoppelung eines bestimmten Menschen erlaubt. Es sollen zwei Wesen daraus hervorgehen, die genau gleich aussehen, dasselbe Bewußtsein, aber auch dieselbe Biographie, denselben Geschmack, besitzen; kurz, sie sollen in jeder Hinsicht ununterscheidbar sein. Frage: Reicht ihre unterschiedliche Lebensgeschichte, auf die beide nach der Verdoppelung zurückblicken können, aus, um zwei wirklich voneinander verschiedene Individuen hervorzubringen oder werden die beiden im Lauf der Zeit dieselben Merkmale entwickeln, wo doch ihr Begriff identisch ist? Wenn man zu dem Ergebnis kommt, daß ihre spätere persönliche Geschichte die beiden nicht nur oberflächlich zu verschiedenen Individuen macht, ist der Schluß zwingend, daß es keine ununterscheidbaren Wesen geben kann.

Hirnteilung und Hirntransfer

In dem folgenden Gedankenexperiment wird vorausgesetzt, daß die rechte und die linke Gehirnhälfte gleich sind. Angenommen, einer gesunden Person, nennen wir sie Schmidt, wird das Gehirn entnommen; die linke Hirnhälfte Schmidts wird in einen anderen hirnlosen Körper eingepflanzt, wo es zur vollen Größe nachwächst, und die rechte Hälfte zerstört. Da die Person nach der Transplantation, nennen wir sie Linksy, Schmidt psychologisch gleich ist, fühlen wir uns berechtigt zu sagen, Schmidt habe die Operation überlebt und sei identisch mit Linksy. Nehmen wir aber jetzt an, daß die rechte Hälfte nicht zerstört wurde, sondern gleichzeitig einem anderen hirnlosen Körper eingepflanzt wurde, woraus Rechtsy entstand. Dürfen, da Linksy und Rechtsy Schmidt beide gleich ähnlich sind, jetzt beide mit Schmidt identifiziert werden, oder muß einer von beiden der »wahre« Schmidt sein?

Wie, wenn Schmidts Hirn geteilt würde? Wenn die eine Hälfte, die zur vollen Größe nachwachsen würde, ihm gelassen und die andere einer anderen Person, nennen wir sie Müller, eingepflanzt würde? Wer behält die Identität Schmidts, nur Schmidt allein oder auch Müller? Was, wenn Schmidt stirbt? Was wäre, wenn Schmidt oder Müller Merkmale wie Aussehen oder Erinnerungen aufweisen, die mehr denen Schmidts vor der Operation ähneln?

(Nach Sidney *Shoemaker*)

Identität nach Wiederbelebung

Ein Leben nach dem Tod setzt die Erhaltung der Identität des Verstorbenen voraus. Nehmen wir an, Ärzte seien in der Lage, ein menschliches Individuum »einzufrieren« und fünfzig Jahre später wieder zum Leben zu erwecken! Wäre es nach seiner Auferweckung noch dasselbe Individuum?

Der Teletransporter

»Ich betrete den Teletransporter. Ich war schon einmal auf dem Mars, aber nur auf die altmodische Weise, eine Fahrt im Raumschiff von mehreren Wochen. Diese Maschine hier bringt mich mit Lichtgeschwindigkeit dahin. Ich brauche bloß auf den grünen Knopf zu drücken. Wie die anderen auch bin ich nervös. Wird es funktionieren? Ich denke daran, was ich, wie mir gesagt wurde, zu erwarten habe. Wenn ich den Knopf drücke, werde ich das Bewußtsein verlieren und das Gefühl haben, einen Augenblick später wieder aufzuwachen. In Wirklichkeit werde ich eine Stunde lang bewußtlos gewesen sein. Der Scanner hier auf der Erde wird meinen Körper und mein Gehirn zerstören und die genauen Zustände aller meiner Zellen registrieren. Er wird dann diese Information mittels Radiowellen mit Lichtgeschwindigkeit übertragen. Die Nachricht wird drei Minuten brauchen, um den Replikator auf dem Mars zu erreichen. Der wird dann aus neuer Materie ein Gehirn und einen Körper genau wie meinen schaffen. In diesem Körper werde ich erwachen.

Obwohl ich glaube, daß es so sein wird, zögere ich noch. Aber dann denke ich an das Grinsen meiner Frau

heute beim Frühstück, als ich von meiner Nervosität erzählte. Sie erinnerte mich daran, daß sie schon oft teletransportiert wurde und ihr nichts dabei passiert ist. Ich drücke den Knopf. Wie vorhergesagt, verliere und gewinne ich damit gleichzeitig mein Bewußtsein wieder, aber in einem anderen Raum. Ich kann keine Veränderungen an meinem neuen Körper feststellen. Sogar die Schnittwunde am oberen Kinn von meiner Morgenrasur ist noch da.

Mehrere Jahre vergehen, während derer ich oft teletransportiert wurde. Ich bin jetzt bereit für eine weitere Reise zum Mars. Aber wenn ich dieses Mal den grünen Knopf drücke, verliere ich nicht das Bewußtsein. Es gibt ein summendes Geräusch, dann ist Stille. Ich verlasse den Raum und sage >Es funktioniert nicht. Was ist los?<

>Es funktioniert, antwortet er und händigt mir eine bedruckte Karte aus. Darauf steht: >Der neue Scanner registriert Ihre Blaupause, ohne Ihr Gehirn und Ihren Körper zu zerstören. Wir hoffen, Sie wissen die Vorteile dieses technischen Fortschritts zu würdigen.<

Der Assistent sagt mir, ich sei einer der ersten, die den neuen Scanner benutzten. Er fügt hinzu, wenn ich noch eine Stunde bliebe, könne ich mit Hilfe von Intercom mich selbst auf dem Mars sehen und mit mir reden.

>Einen Augenblick mal!< antworte ich, >wenn ich hier bin, kann ich nicht auch auf dem Mars sein.<

Jemand räuspert sich höflich, ein Mann in weißem Kittel, der unter vier Augen mit mir sprechen möchte. Wir gehen in sein Büro. Dann sagt er: >Ich fürchte, wir haben Probleme mit dem neuen Scanner. Er registriert Ihre Blaupause genau so akkurat, wie Sie sehen werden, wenn Sie mit sich selbst auf dem Mars sprechen. Aber offenbar schädigt er das Herz beim Scannen. Nach den bisherigen Er-

gebnissen müssen Sie hier auf der Erde innerhalb von wenigen Tagen mit einem Herzinfarkt rechnen, während Sie auf dem Mars ganz gesund sind.<

Später ruft mich der Assistent an das Intercom. Auf dem Bildschirm sehe ich mich selbst wie jeden Morgen im Spiegel. Aber es gibt zwei Unterschiede. Auf dem Bildschirm bin ich nicht rechts-links vertauscht. Und wie ich da so sprachlos stehe, sehe ich mich und höre mich in dem Studio auf dem Mars anfangen zu sprechen.«

(Derek Parfit *Reasons and Persons*)

Derek Parfit fragt im Anschluß an diese Geschichte: Existiert die Person des Erzählers in seinem Duplikat weiter oder stirbt er in dem Moment, wo er den Knopf drückt, und seine Kopie ist jemand anderes, der ihm exakt gleicht? Was ist eine Person? Existiert sie als Wesenheit getrennt von physischer und psychischer Kontinuität, oder besteht die Einheit der Person in der Summe der Beziehungen zwischen den Erfahrungen, die sie in ihrem Leben gemacht hat, und ihren Beziehungen zu einem bestimmten Gehirn? Damit bezieht er sich auf David Humes Analogie: »Ich kann für die Seele keinen besseren Vergleich finden als einen Staat oder Commwealth«, das heißt, Nationen existieren nicht getrennt von ihren Bürgern und ihrem Territorium. Übrigens vertritt Derek Parfit mit Bezug auf den Teletransporter die Auffassung: »Ich muß den Besitz eines Duplikats für etwa genausogut als gewöhnliches Überleben erachten.«

Erinnern und Vergessen

»Woher wissen wir,
daß uns unser Gedächtnis nicht andauernd täuscht?«

(Sonja, 9 Jahre)

Die Fähigkeit, sich etwas Abwesendes, etwas, das in der Vergangenheit anwesend war oder in der Zukunft anwesend sein könnte, zu vergegenwärtigen, macht den Menschen erst zum Menschen; wenn Tieren auch ein gewisses Erinnerungs- und Ahnungsvermögen nicht abzusprechen ist, so nimmt man doch sicher zu Recht an, daß Tiere eher an den Augenblick gekettet, »an das Seiende festgeleimt« sind und man ihnen deshalb Geschichtlichkeit absprechen muß.

Würde die Zeit keine den Augenblick überdauernden Spuren hinterlassen, gäbe es keine Vergangenheit und damit nicht Erinnerung und Gedächtnis, und ohne Gedächtnis hätten wir kein Zeit- und Selbstbewußtsein.

Die Philosophie hat unterschiedliche Antworten auf die Frage gegeben, wie Erinnern möglich sei und wie wir etwas Vergangenes wissen können.

Was das Gedächtnis einst erlebte

Im Mythos verdanken die Menschen die Gabe der Erinnerung der Göttin Mnemosyne und ihren neun Töchtern, den Musen, die den Menschen die Fähigkeit verleihen, die Gegenwart mit der Vergangenheit und Zukunft zu verknüpfen. Voltaire erzählt dazu folgende Geschichte:

»Die neun Musen liebten ihre Mutter Memoria oder Mnemosyne, der sie all ihr Wissen verdankten, innig, und die Undankbarkeit der Menschen empörte sie... Die Menschen hatten das Gedächtnis gelästert, und die Musen entzogen ihnen diese Gabe Gottes, damit sie einmal erfahren sollten, was einem Menschen ohne Gedächtnis widerfährt. .. Mitten in einer schönen Nacht geschah es nun, daß sich alle Gehirne verschleierten, so daß am nächsten Morgen alle Menschen aufwachten, ohne sich auch nur im geringsten an die Vergangenheit erinnern zu können... Herren, die eine Nachthaube fanden, bedienten sich ihrer für besondere Bedürfnisse, die weder vom Gedächtnis noch vom Verstand abhängen. Die Damen benutzten die Schalen ihrer Toilettentische für die gleichen Zwecke. Die Dienstboten erinnerten sich nicht mehr an das Abkommen, das sie mit ihren Herrschaften abgeschlossen hatten und betraten deren Zimmer, ohne zu wissen, wo sie sich befanden.

Doch da die Neugierde eine angeborene Eigenschaft der Menschen ist, öffneten sie alle Schubfächer, und da die Menschen von Natur auch den Glanz von Silber und Gold lieben, ohne des Gedächtnisses dafür zu bedürfen, nahmen sie alles, was ihnen in die Hände kam. Die Herren wollten rufen, man solle den Dieb festhalten, doch da der Begriff >Dieb< ihrem Gehirn entschwunden war, konnten sie das

Wort nicht auf die Zunge bringen. Da sie alle ihre Sprache vergessen hatten, stießen sie unartikulierte Laute aus. Es war weit schlimmer als in Babel, wo jeder im Handumdrehen eine neue Sprache erfand... Es sollte gegessen werden, aber niemand wußte mehr, wie das anzufangen war... Alles stand auf dem Kopf, alles wurde von Hunger und Elend zugrunde gerichtet, weil keine Verständigung möglich war... Nach einigen Tagen hatten die Musen Mitleid mit der armen Menschheit... Mnemosyne stieg zum Lande ihrer Widersacher hinab, in dem man sie so unerhört beleidigt hatte, und sie sprach zu ihnen: >Ihr Schwachköpfe, ich vergebe euch, doch vergeßt nicht, daß es ohne die Sinne kein Gedächtnis gibt und ohne Gedächtnis keinen Geist.<«
(Voltaire *Was das Gedächtnis einst erlebte*)

Eine Welt ohne Gedächtnis

Stellen wir uns eine Welt vor, in der alle an der schrecklichen Krankheit des Gedächtnisverlusts (Amnesie) litten! Allan Lightman stellt es sich so vor:

»Manche führen ein Notizbuch mit sich, um schnell aufzuschreiben, was sie entdeckt haben, bevor sie es wieder aus dem Kopf verlieren... Eine Welt ohne Gedächtnis ist eine Welt der Gegenwart. Die Vergangenheit existiert nur in Büchern, Dokumenten. Um zu wissen, wer er ist, führt jeder sein Buch des Lebens mit sich, in dem seine Geschichte verzeichnet ist... Ohne sein Buch des Lebens ist der Mensch ein Schnappschuß, ein zweidimensionales Bild, ein Gespenst... Manche haben das Lesen ganz eingestellt. Sie haben die Vergangenheit aufgegeben. Sie sind zu dem Schluß gekommen, daß es unwichtig ist, ob sie gestern

reich oder arm, gebildet oder unwissend, stolz oder bescheiden, verliebt oder leeren Herzens waren... Diese Menschen haben gelernt, in einer Welt ohne Gedächtnis zu leben.«

(Allan Lightman *Und immer wieder die Zeit*)

Die Menschen in Lightmans Welt ohne Gedächtnis haben wenigstens noch die Möglichkeit, sich Aufzeichnungen zu machen. Aber stellen wir uns eine Welt vor, in der wir alle unsere Erlebnisse und Erfahrungen nach einer gewissen Zeit wieder vergessen würden. Würde es sich lohnen, in einer solchen Welt überhaupt etwas zu erleben? Sind Erlebnisse, die mit Sicherheit dem baldigen Vergessen anheimfallen, überhaupt wert, erlebt zu werden? Gewinnen unsere Erlebnisse nicht erst ihren Wert in der Erinnerung, schaffen wir sie nicht in gewisser Weise in der Erinnerung immer wieder neu?

Eine Welt ohne Überraschungen

Eine ähnlich eindrucksvolle Geschichte wie Allan Lightman erzählt der argentinische Schriftsteller Jörge Luis Borges:

»Gedächtnis fehlt den Yahoos ganz oder fast ganz; sie sprechen von den durch einen Leopardeneinfall verursachten Schäden, doch wissen sie nicht, ob sie oder ihre Eltern ihn erlebt haben, oder ob sie einen Traum erzählen; sie können sich abends an Vorfälle erinnern, die sich morgens oder am Vortage abgespielt haben. Sie erfreuen sich auch der Gabe der Voraussicht; sie erklären mit ruhiger Gewißheit, was sich in zehn oder fünfzehn Minuten ereignen

wird. Sie sagen beispielsweise: Eine Mücke wird mir den Nacken streifen oder Wir werden gleich den Schrei eines Vogels hören. Hunderte von Malen bin ich Zeuge dieser merkwürdigen Gabe gewesen. Viel habe ich über sie nachgegrübelt. Wir wissen, daß die Vergangenheit, die Gegenwart und die Zukunft, Nichtigkeit für Nichtigkeit, in Gottes prophetischem Gedächtnis, in seiner Ewigkeit beschlossen sind; seltsamerweise können die Menschen unbegrenzt rückwärts, doch nicht vorwärts schauen. Wenn ich mich mit aller Deutlichkeit des hochbordigen Schnellseglers erinnere, der aus Norwegen kam, als ich kaum vier Jahre zählte, wie sollte ich mich dann nicht darüber verwundern, daß jemand fähig ist, vorauszusehen, was gleich geschehen wird? Philosophisch gesehen, ist Erinnerung nicht weniger wunderbar als die Vorausschau der Zukunft; der morgige Tag ist uns näher als der Zug der Hebräer durchs Rote Meer, an den wir uns jedoch erinnern.« (Jörge Luis Borges *David Brodies Bericht*)

Das unerbittliche Gedächtnis

Ein nicht minder grauenhafter Alptraum als der Verlust des Gedächtnisses ist der Verlust der Fähigkeit zu vergessen. Eindringlich veranschaulicht diese Möglichkeit wieder Jörge Luis Borges in seiner Erzählung Das unerbittliche Gedächtnis, in der er die »schwindelerregende Welt«

eines jungen Mannes, Funes mit Namen, beschreibt, dem sich auf Grund einer Kopfverletzung alle, auch die flüchtigsten und belanglosesten Sinneseindrücke unverlierbar und unfehlbar im Gedächtnis eingraben.

»Wir nehmen mit einem Blick drei Gläser auf einem Tische wahr; Funes alle Triebe, Trauben und Beeren, die zu einem Rebstock gehören. Er kannte genau die Formen der südlichen Wolken des Sonnenaufgangs vom 30.April 1882 und vermochte sie in der Erinnerung mit der Maserung auf einem Pergamentband zu vergleichen, den er nur ein einziges Mal angeschaut hatte, und mit den Linien der Gischt, die ein Ruder auf dem Rio Negro am Vorabend des Quebracho-Gefechtes aufgewühlt hatte... Er konnte alle Träume, alle Dämmerungsträume rekonstruieren... Nie war er über etwas im Zweifel gewesen... Tatsächlich erinnerte Funes sich nicht nur an jedes Blatt jedes Baums in jedem Wald, sondern auch an jedes einzelne Mal, da er es gesehen oder sich vorgestellt hatte. Er sagte mir: >Ich habe allein mehr Erinnerungen als alle Menschen zusammen je gelebt haben, solange die Welt besteht.<... Er war... zu allgemeinen platonischen Ideen so gut wie nicht imstande. Nicht nur machte es ihm Mühe zu verstehen, daß der Allgemeinbegriff >Hund< so viele Geschöpfe verschiedener Größe und verschiedener Gestalt umfaßt; es störte ihn auch, daß der Hund von 3 Uhr 14 (im Profil gesehen) denselben Namen führen soll wie der Hund von 3 Uhr 15 (gesehen von vorn)... Ich vermute, daß er zum Denken nicht sehr begabt war. Denken heißt Unterschiede vergessen, heißt verallgemeinern, abstrahieren. In der vollgepropften Welt von Funes gab es nichts als Einzelheiten, fast unmittelbarer Art.« (Jörge Luis Borges *Das unerbittliche Gedächtnis*)

Dieser Funes brauchte wohlgemerkt einen ganzen Tag, um sich einen ganzen Tag seiner Erinnerung wieder zu vergegenwärtigen!

Das Wunder des Gedächtnisses

Der heilige Augustinus preist das Wunder und die Macht des Gedächtnisses. Er vergleicht es mit einer Schatzkammer, in der die »unzählbaren Bilder von Dingen aller Art meine Sinne mir zusammentrugen... Wer aber könnte sagen, wie sie zu Bildern geworden sind?... Groß ist die Macht meines Gedächtnisses, gewaltig groß... Wer ergründet es in seiner ganzen Tiefe? Diese Kraft gehört meinem eigenen Ich hier an, sie ist in meiner Natur gelegen, und gleichwohl fasse ich selber nicht ganz, was ich bin. So ist der Geist zu eng, sich selbst zu fassen... Ein großes Verwundern überkommt mich da, Staunen ergreift mich über diese Dinge.«

(Augustinus *Bekenntnisse*)

Ist Wahrnehmung ohne Erinnerung möglich?

Ohne Erinnerung wären jede Sinnesempfindung, jeder Eindruck, jedes Gefühl, das wir hätten, überraschend, neu und einzigartig. Jede Empfindung würde sich in dem Augenblick, in dem sie erlebt wird, wieder verflüchtigen.

»Ohne Gedächtnis würde das empfindliche Wesen bei jeder Empfindung aus dem Schlaf in den wachen Zustand und aus dem wachen Zustand in den Schlaf übergehen. Bei jeder Empfindung würde es nur eine momentane Überra-

schung erleben: es würde aus dem Nichts auftauchen und in das Nichts zurücksinken.« (Denis Diderot)

Ohne Gedächtnis gäbe es keine Erfahrung, kein Wissen, kein Denken; schließlich haben Denken und Gedächtnis dieselbe Sprachwurzel. Ohne Gedächtnis hätten wir Sinneseindrücke, aber keine Wahrnehmungen. Wenn jeder neue Sinneseindruck den vorhergehenden auslöschte, könnten wir keine Melodie hören und keine Linie wahrnehmen. Und machen wir uns die Veränderlichkeit der wahrgenommenen Gegenstände und die Mannigfaltigkeit der ständig wechselnden Sinneseindrücke von einem Gegenstand bewußt, wodurch jeder neue Sinneseindruck uns ein von dem vorherigen unterschiedenes »Bild« vermittelt! Welches Wunder ist es da, daß wir etwas als etwas erkennen! Dies kann nur mit Hilfe des Gedächtnisses gelingen. Das Gedächtnis sorgt dafür, daß wir keine verworrenen Sinneseindrücke bekommen. Um einen Gegenstand erkennen zu können, müssen wir ihn mit Hilfe von im Gedächtnis abgelegten »allgemeinen Dauervorstellungen«, den Begriffen, und der Einbildungskraft als einen bestimmten Gegenstand wiedererkennen können. Wahrnehmung ist Wiedererkennung im Lichte gemeinsamer Merkmale! Die Gewinnung von gemeinsamen Merkmalen geschieht über den Vorgang des Vergleichens, wobei aktuelle Eindrücke mit solchen, die die Erinnerung vorrätig hält, in Beziehung gesetzt werden. Ohne Erinnerungsvermögen könnten wir nicht verallgemeinern, abstrahieren, kategorisieren. Etienne de Condillac drückt das so aus:

»Ich verspüre nacheinander mehrere Empfindungen; sie nehmen meine Empfindungsfähigkeit je nach den Graden des Schmerzes und der Lust, die sie begleiten, in Anspruch. Dadurch bleiben sie meinem Gedächtnis gegenwärtig,

wenn sie auch für mein Organ nicht mehr sind. Indem sich meine Aufmerksamkeit unter sie teilt, vergleiche ich sie, beurteile ihre Verhältnisse zueinander, bilde mir abstrakte Vorstellungen, lerne allgemeine Wahrheiten kennen.«

(Etienne de Condillac *Abhandlung über die Empfindungen*)

Gedächtnis und Phantasie

Gedächtnis und Einbildungskraft oder Phantasie arbeiten eng zusammen, keine kann ohne die andere »funktionieren«. Genauso wie unsere Wahrnehmung auf die Einbildungskraft angewiesen ist, ohne die sie, wie Kant zeigte, nur unzusammenhängende Sinneseindrücke hervorbrächte, so ist auch das Erinnern ohne die schöpferischere Leistung der Einbildungskraft undenkbar. Andererseits kann die Einbildungskraft ohne die Speicherleistung des Gedächtnisses gar nichts ausrichten. Man denke sich einen Menschen, dem das Erinnerungsvermögen abhanden gekommen ist, und frage sich, ob sich dieser noch etwas vorstellen oder sich etwas einfallen lassen kann? Man frage sich weiter, ob es möglich ist, sich etwas vollständig Neues, ohne Rückgriff auf etwas schon einmal Wahrgenommenes, Gesehenes, Gehörtes, Erlebtes, vorzustellen oder auszudenken! Wer sich als erster ein Einhorn oder einen Engel in der Phantasie vorgestellt hat, hatte zwar diese Wesen nie

zuvor gesehen, aber er verfügte doch über die Elemente, aus denen er diese Phantasiewesen durch Verknüpfung von Gedächnisinhalten schuf.

Das Gedächtnis und das Ich

Wenn ich schon selber nicht ganz fasse, was ich bin, so weiß ich doch, daß ich das, was ich mein Ich nenne, nicht hätte ohne mein Gedächtnis. Augustinus sagt: »Dort (sc. im Gedächtnis) begegne ich auch mir selbst.« Das Ich ist gleichzeitig ein erinnerndes und erinnertes. »Daß uns die Erinnerung allein Kunde gibt von der Ununterbrochenheit und (zeitlichen) Ausdehnung der Aufeinanderfolge der Wahrnehmungen in uns, dies ist es hauptsächlich, was sie für uns zur Quelle der persönlichen Identität macht.« Indem das Ich, das Selbst, sich an seine früheren Zustände erinnert und diese miteinander verknüpft, erfährt es sich als etwas Dauerhaftes, als etwas Selbiges, Identisches. »Hätten wir kein Erinnerungsvermögen, so wüßten wir nichts von Ursächlichkeit, folglich auch nichts von jener Kette von Ursachen und Wirkungen, die unser Ich oder unsere Person ausmachen.«

(David Hume *Traktat über die menschliche Natur*)

Ohne Gedächtnis kein Selbst

Diderot: Können Sie mir sagen, worin die Existenz eines empfindenden Wesens in bezug auf sich selbst besteht? *D'Alembert*: In dem Bewußtsein, immer es selbst gewe-

sen zu sein, vom ersten Moment seiner Reflexion bis zum gegenwärtigen Moment.

Diderot: Und worauf beruht dieses Bewußtsein?

D'Alembert: Auf dem Gedächtnis für seine Handlungen.

Diderot: Und ohne dieses Gedächtnis?

D'Alembert: Ohne dieses Gedächtnis hätte es kein Selbst. Da es seine Existenz doch nur im Moment des Eindrucks empfände, so hätte es keine Geschichte seines Lebens. Sein Leben wäre eine ununterbrochene Folge von Empfindungen, die durch nichts verbunden wären.

Diderot: Ganz richtig, und was ist das Gedächtnis? Woher kommt es?

D'Alembert: Von einer bestimmten organischen Einrichtung, die bald stärker, bald schwächer wird und sich zuweilen völlig verliert.

Diderot: Wenn also ein Wesen, das empfindet und diese für das Gedächtnis geeignete organische Einrichtung besitzt, die empfangenen Eindrücke verbindet, durch diese Verbindungen eine Geschichte bildet, die eben die Geschichte seines Lebens ist, und dadurch Selbstbewußtsein gewinnt, so verneint, bejaht, folgert und denkt es.«

(Denis Diderot *Unterhaltungen zwischen D'Alembert und Diderot*)

Russels Fünf-Minuten-Hypothese

Der englische Philosoph Bertrand Russell widerlegt den Satz: »Wenn es Überzeugungen gibt, die auf Erinnerungen aufgebaut sind, gab es vergangene Ereignisse«, mit Hilfe des folgenden Gedankenexperiments:

Nehmen wir an, das Universum sei vor fünf Minuten entstanden, und zwar vollständig mit allen Spuren, Fossilien »Erinnerungen« usw. Damit zeigt er, daß auf Erinnerungen beruhende Überzeugungen ohne eine Vergangenheit existieren können. Die Dinge könnten ja nur so aussehen, als ob sie schon lange Zeit da seien. Das Mißtrauen hinsichtlich unseres Wissen von der Vergangenheit wird durch die Anwendung von Methoden der Datierung (z.B. durch das Abzählen der Ringe der Baumscheibe) nicht grundsätzlich beseitigt, denn es könnte ja sein, daß die Dinge nur so aussehen, als existierten sie schon eine geraume Zeit. Datierungsmethoden nehmen eine Vergangenheit an, aber sie beweisen sie nicht.

(Nach Bertrand Rüssel *The Analysis of Mind*)

Sprache und Denken

»Warum gibt es eigentlich Wörter, und wo kommen die Wörter her?«

(Daniel, 4 Jahre)

»Was ist Sprache?« und »Was ist das Verhältnis von Sprache und Denken« sind zentrale philosophische Fragen, denn einmal ist die Sprache das wichtigste Werkzeug des Philosophen, und zum anderen ragen Probleme, die mit der Sprache zu tun haben, in viele philosophische Disziplinen wie die Metaphysik, die Logik, die Theorie des Wissens usf. hinein. Die menschliche Sprache ist ein Vielzweckwerkzeug; wie ein Hammer sich zum Schlagen, Beschweren, Glätten, Werfen, Wiegen usf. gebrauchen läßt, so erfüllt die menschliche Sprache im Gegensatz zu den sogenannten Tiersprachen eine unübersehbare Vielzahl von Aufgaben. Was können wir alles mit der Sprache tun! Wir können Gedanken ausdrücken, Sachverhalte beschreiben, befehlen, lügen, denken, anklagen, beschwören, fluchen, zweifeln, einschläfern, nichts sagen und vieles mehr! Dabei ist das Äußern von Sätzen, die wahr oder falsch sein können und an denen die Philosophen bis ins 20.Jahrhundert fast ausschließlich interessiert waren, nicht einmal die häufigste oder gar wichtigste Sprachhandlung.

Versuchen wir, uns eine von Menschen bewohnte Welt ohne Sprache oder auch nur einen Menschen ohne jedes aktive oder passive Sprachvermögen vorzustellen! »Ein stummer Mensch, in dem Verstand, wie es die Tiere sind, der auch in seiner Seele kein Wort denken könnte, wäre das traurigste, verlassenste Geschöpf der Schöpfung und der größte Widerspruch mit sich selbst.« (Johann Gottfried Herder) Selbst der in totaler Isolation lebende Mensch bleibt ein an die Sprache gebundenes Wesen, indem es z.B. mit sich selbst redet und sich die Welt mit Hilfe seiner Sprache erschließt.

Die Abschaffung der Wörter

Ein Gedankenexperiment, das schlagartig erhellt, wie die Sprache funktioniert und was sie leistet, hat sich Jonathan Swift in *Gullivers Reisen* ausgedacht.

»Darauf gingen wir in die Fakultät für Sprachen, wo drei Professoren darüber berieten, die Sprache ihres Landes zu verbessern. Das erste Projekt bestand darin, die Rede dadurch abzukürzen, daß man vielsilbige Wörter zu einsilbigen beschneidet und Verben und Partizipien ausläßt, da alle vorstellbaren Dinge in Wirklichkeit doch nur Hauptwörter seien.

Das zweite Projekt war ein Plan zur völligen Abschaffung aller Wörter überhaupt, und man machte geltend, daß das außerordentlich gesundheitsfördernd und zeitsparend wäre. Denn es ist klar, daß jedes Wort, das wir sprechen, in gewissem Maße eine Verkleinerung unserer Lungen durch Abnutzung bedeutet und folglich zur Verkürzung unseres Lebens beiträgt. Es wurde deshalb folgender Ausweg vor-

geschlagen: da Wörter nur Bezeichnungen für Dinge sind, sei es zweckdienlicher, wenn alle Menschen die Dinge bei sich führten, die zur Beschreibung der besonderen Angelegenheit, über die sie sich unterhalten wollen, notwendig seien. Und zur großen Bequemlichkeit und zur Erhaltung der Gesundheit der Untertanen hätte diese Erfindung sicherlich Eingang gefunden, wenn nicht die Weiber im Verein mit dem Pöbel und den Analphabeten gedroht hätten, einen Aufstand anzuzetteln, falls man ihnen nicht erlaubte, nach Art ihrer Vorfahren mit ihren Zungen zu reden. Solch ein beharrlicher, unversöhnlicher Feind der Wissenschaft ist das gemeine Volk!

Viele der Gelehrtesten und Weisesten sind jedoch Anhänger des neuen Projekts, sich mittels Dingen zu äußern; das bringt nur die eine Unbequemlichkeit mit sich, daß jemand, dessen Angelegenheiten sehr umfangreich und von verschiedener Art sind, ein entsprechend größeres Bündel von Dingen auf dem Rücken tragen muß, falls er es sich nicht leisten kann, daß ein oder zwei starke Diener ihn begleiten. Ich habe oft gesehen, wie zwei dieser Weisen unter der Last ihrer Bündel fast zusammenbrachen, wie bei uns die Hausierer. Wenn sie sich auf der Straße begegneten, legten sie ihre Lasten nieder, öffneten ihre Säcke und unterhielten sich eine Stunde lang; dann packten sie ihre Utensilien wieder ein, halfen einander, ihre Bürden wieder auf den Rücken zu nehmen, und verabschiedeten sich.

Für kurze Gespräche aber kann man das Zubehör, um sich hinlänglich auszustatten, in den Taschen und unter den Armen tragen, und zu Hause kann man nicht in Verlegenheit geraten. Deshalb ist auch das Zimmer, wo Leute zusammenkommen, die diese Kunst ausüben, voll von allen griffbereit daliegenden Dingen, die erforderlich sind,

um Material für diese Art künstliche Unterhaltung zu liefern.

Ein weiterer großer Vorteil, den diese Erfindung haben sollte, war der, daß sie als Universalsprache dienen würde, die man bei allen zivilisierten Nationen verstehen könnte, deren Waren und Gerätschaften im allgemeinen von gleicher Art oder so sehr ähnlich sind, daß man ihren Gebrauch leicht begreifen könnte. Und dementsprechend wären Gesandte dazu befähigt, mit fremden Fürsten oder Staatsministern zu verhandeln, deren Sprache ihnen vollkommen unbekannt ist.«

(Jonathan Swift *Gullivers Reisen*)

Um den vollen Erkenntnisertrag dieser Gedankenspiele zu erwirtschaften, spiele man sie konkret durch! Man wähle einen Gesprächsgegenstand und stutze die Wörter, die im Gespräch über dieses Thema verwendet werden sollen, zu einsilbigen Wörtern zurecht! Man wird sehr schnell begreifen, wie unsinnig dieser Vorschlag ist und was wir an unseren vertrauten Wörtern haben!

Dann mache man den Versuch, sich einzig mittels Substantiven zu verständigen; wenn dieser Versuch scheitert, versuche man es mit einer Sprache, die nur aus Verben und Partizipien besteht, wie sie der große Gedankenspieler Jörge Luis Borges in seiner Erzählung Tlön, Uqbar, Orbis Tertius beschreibt: »Die Ursprache der Tlöns kennt keine

Substantive; es gibt unpersönliche Verben, die durch einsilbige Suffixe oder Präfixe adverbieller Art näher bestimmt werden. Zum Beispiel kein Wort, das dem Wort Mond entspräche, aber es gibt das Wort, das monden oder mondieren lautet: Empor hinter Dauerfließen mondet es. - Das eben Gesagte gilt für die Sprachen der südlichen Hemisphäre. In der nördlichen Hemisphäre ist die ursprüngliche Keimzelle nicht das Verb, sondern das einsilbige Adjektiv. Man sagt nicht Mond: man sagt: luftighell auf dunkelrund oder orangehimmelscheinend.«
(Jorge Luis Borges. *Klön, Uqbar, Orbis Tertius*)

Schließlich übe man sich in der Kunst, »sich mittels Dingen zu äußern«! Dieses Projekt kommt dem Versuch, nur Substantive zu verwenden, sehr nahe und enthält doch einige zusätzliche Elemente. Man versuche z.B. Sätze wie »Der Apfel ist rot« oder »Lege die Butter in den Kühlschrank!« mittels der Dinge Apfel, Butter und Kühlschrank auszudrücken und man wird sehr bald feststellen, daß das nicht gelingen kann, ohne vielerlei Mißverständnisse hervorzurufen. Nach diesen praktischen Übungen gehe man dazu über, die Unterschiede zwischen Dingen und Wörtern und zwischen der Kommunikation »mittels der Dinge« und der mittels Wörtern zu bestimmen! Spielt man das Spiel richtig, so wird schnell deutlich, daß Wörter mehr sind als Zeichen oder Stellvertreter für Dinge. Die Dinge bewirken eine Sinnesempfindung in uns; aber eine Sinnesempfindung haben ist nicht dasselbe wie zu erkennen und zu wissen. Hätten wir keine Sprache, so hätten wir auch keine Begriffe und ohne Begriffe keine Erkenntnis der Wirklichkeit. Der große Sprachphilosoph Johann Gottfried Herder drückt das so aus: »Keine Sprache drückt Sachen aus, sondern nur Namen, auch keine menschliche

Vernunft also erkennt Sachen, sondern sie hat nur Merkmale von ihnen, die sie mit Worten bezeichnet.«

(Johann Gottfried *Herder Abhandlung über den Ursprung der Sprache*)

Das Swiftsche Gedankenexperiment wirft auch ein Licht auf die Frage, ob »eine wortlose Vernunft voll Anschauungen« (Herder) möglich sei, das heißt, ob wir in Bildern denken können oder ob Denken an Sprache und damit an Begriffe geknüpft ist. Zweifel an der Möglichkeit, uns mittels Bildern zu verständigen oder in Bildern zu denken, rühren unter anderem daher, daß wir in der »Ding- und Bildsprache« nicht negieren, nicht nein sagen können, worauf schon Lessing aufmerksam machte: »Der Dichter allein (sc. im Unterschied zum Bildenden Künstler) besitzet das Kunststück, mit negativen Zügen zu schildern und durch Vermischung dieser negativen mit positiven Zügen zwei Erscheinungen in eine zu bringen.«

(Gotthold Ephraim Lessing *Laokoon oder Über die Grenzen der Mahlerey und Poesie*)

Eine Welt, in der die Wahrheit herrscht

Ebensowenig, was eng mit dem vorigen zusammenhängt, kann man in einer Welt, in der die »Ding- und Bildsprache« gesprochen wird, lügen. Hier herrscht uneingeschränkt die Wahrheit, denn Lügen ist an Sprache gebunden. »Dächten wir Sachen statt abgezogener Merkmale und sprächen die Natur der Dinge aus statt willkürlicher Zeichen: so lebe wohl Irrtum und Meinung, wir sind im Land der Wahrheit!«(Herder) Welchen Preis müßten wir für den Aufenthalt in diesem Land bezahlen?

»Auf dem Planeten Nummer 3 im System 13 des Aldebaran gibt es eine Zivilisation, die sich unmittelbar, ohne symbolische Verbindungsglieder, mit der Wirklichkeit befaßt.

Die Vorstellung, daß beispielsweise eine Figur auf einem Papier etwas anderes darstellen könnte als sich selbst, ist den außerordentlich kräftigen, vielgliedrigen Tausendfüßlern, die die höchste Zivilisationsstufe auf dem Planeten repräsentieren, völlig fremd.

Daß sie kräftig sind, ist ihr Glück. Da sie kein anderes Symbol kennen als das Ding selbst, müssen sie ziemlich viele Sachen mit sich herumschleppen. Auf diesem Planeten hat der Ausdruck >eine kraftvolle Rhetorik< wirklich einen Sinn.

Wenn man zum Beispiel sagen will: >Ein sonnenwarmer Stein< gibt es nur eine Möglichkeit. Man legt der Person, mit der man redet, einen sonnenwarmen Stein in die Hand oder richtiger gesagt in die Klaue.

Wenn man sagen will: >Ein riesiger Stein auf der Spitze eines Berggipfels<, gibt es nur eine Möglichkeit, diesen Satz auszudrücken. Nämlich die, einen riesigen Stein auf einen Berggipfel zu schleppen...

In dieser Zivilisation sind Lügen selbstverständlich etwas ganz Unmögliches. Wenn man sagen will: >Ich liebe dich<, gibt es nur eine Möglichkeit, daß man es tut. Wenn man sagen will: >Ich liebe dich nicht< gibt es ebenfalls nur eine Möglichkeit, und die besteht darin, daß man vermeidet, es zu tun. Wenn man das kann.

In einer Welt, in der das Symbol sich stets mit dem Ding deckt und in der dieses daher niemals durch lächerliche kleine Laute oder durch eine Reihe von komischen kleinen Zeichen auf dem Papier ersetzt werden kann, Zeichen, die

genaugenommen nichts mit anderen Dingen zu tun haben, außer in unseren brüchigen, zufälligen gesellschaftlichen Konventionen, werden natürlich Wahrheit und Sinn, Lüge und Unsinn zusammenfallen.

Der einzige Ersatz für eine Lüge besteht in einer solchen Welt natürlich darin, so verworren, so unsinnig zu reden, daß man sich nicht verständlich machen kann...

Der Preis der Wahrheit ist hoch. Von allen wirklich hochentwickelten Zivilisationen im Bereich der alten Zentralsonnen im Mittelpunkt der Milchstraße gibt es keine, die so isoliert lebt wie diese.

An Astronomie ist natürlich nicht zu denken. Man redet nicht von Galaxien, wenn man sie bewegen muß, um sie zu benennen. Schon der Begriff >Planet<ist natürlich ganz unvorstellbar.

Diese Wesen leben in einer rötlichen Ebene, die von hohen Bergen gesäumt ist.

Für die Ebene selbst, die theoretisch dasselbe ist wie >die Welt<, haben sie selbstverständlich keinen Begriff.«

(Lars Gustafsson *Der Tod eines Bienenzüchters*)

Wenn jedes einzelne Ding einen besonderen Namen hätte

Um sich zu erklären, welcher Sinn darin liegt, daß »obgleich es nur besondere Dinge gibt, der größte Teil der Wörter nichtsdestoweniger in allgemeinen Ausdrücken besteht«, spielen Philosophen des l8.Jahrhunderts, insbesondere Locke, Leibniz und Condillac den Gedanken durch, was es bedeuten würde, »wenn jede besondere Sache einen besonderen und bestimmten Namen für sich hät-

te« (Leibniz), wenn jeder Baum, jedes Blatt, jedes Tier, jedes Samenkorn, jedes Sandkörnchen einen Eigennamen trügen. Es wäre unmöglich, unter anderem deswegen, weil hierfür »ein wunderbares Gedächtnis nötig wäre, gegen welches dasjenige mancher Feldherren, die alle ihre Soldaten bei Namen kennen, nichts sein würde«; aber es wäre auch nutzlos:

»Man würde vergeblich Namen der einzelnen Dinge anhäufen, denn sie wären zur Mitteilung der Gedanken nicht zu gebrauchen..., denn der andere kann nicht mit all den einzelnen Dingen, die ich wahrgenommen habe, bekannt sein und deshalb können meine Worte für den anderen nicht bezeichnend und verständlich sein. Drittens würden, selbst wenn dies möglich wäre (was es wohl nicht sein dürfte), bestimmte Worte für einzelne Dinge zur Vermehrung des menschlichen Wissens wenig helfen, da es zwar auf dies Einzelne sich gründet, aber nur durch allgemeine Auffassungen sich erweitert, wozu die unter allgemeinen Namen gebrachten Arten der Dinge vorzüglich dienen. Diese Arten mit ihren Namen halten sich in einer gewissen Grenze und vermehren sich nicht jeden Augenblick über das Maß, was der Mensch fassen kann oder was die Sache erfordert.«

(John Locke *Versuch vom menschlichen Verstand*)

Leibniz fragt sich: »Und wie soll man sinnlich nicht mehr unterscheidbare Teile der Dinge, z.B. die des Wassers, des Feuers benennen?« Auch er hält diese besonderen Namen für unnütz, »weil der Hauptzweck der Sprache darin besteht, im Geiste dessen, der mich hört, eine Idee, die der meinen ähnlich ist, zu erwecken. Also genügt die Ähnlichkeit, welche durch die allgemeinen Ausdrücke bezeichnet

wird. Auch würden die besonderen Worte allein nicht dazu dienen, unsere Erkenntnisse zu erweitern noch auch dazu von der Vergangenheit einen Schluß auf die Zukunft oder von einem Individuum auf ein anderes zu ziehen. Da man indes oft von bestimmten Individuen, besonders von solchen unserer Art, sprechen muß, so bedient man sich der Eigennamen, die man auch den Ländern, Städten, Bergen und anderen Ortsunterscheidungen gibt.«

(Gottfried Wilhelm Leibniz *Neue Abhandlungen über den menschlichen Verstand*)

Daß Wörter für Allgemeinbegriffe stehen und daß das Einzelne, Besondere nur durch das Allgemeine bestimmt und erkannt werden kann, wußten schon die Scholastiker, die dafür die Formel prägten »Individuum est ineffabile«, das Individuelle ist unaussprechbar, es ist nur mittels allgemeiner Begriffe auszudrücken.

Condillac zieht aus dem Gedankenexperiment »Wenn jedes Ding einen besonderen Namen hätte« den Schluß, daß die Voraussetzung des Spracherwerbs »allgemeine Vorstellungen« sind: »Wenn das Kind, das noch nicht spricht, keine so allgemeine hätte, daß sie wenigstens zwei oder drei Einzelwesen gemeinsam sind, so könnte man es nie sprechen lehren; denn man kann nur darum anfangen, eine Sprache zu sprechen, weil man, ehe man sie spricht, etwas zu sagen hat, weil man allgemeine Vorstellungen hat. Jeder Satz muß notwendigerweise solche enthalten.« In

seiner Fiktion einer Statue, die allein aus Sinneseindrükken, Lust/Unlust und der Gedächtnisfunktion alle höheren geistigen Funktionen wie Begriffsbildung, Denken, Urteilen u.a. aufbaut, heißt es: »Sie (sc. die fiktive Statue) verallgemeinert also um so mehr, je undeutlicher sie sieht, und bildet sich um so engere Begriffe, je mehr Verschiedenheit sie an den Dingen herausfindet. Man sieht daraus, wie leicht es ihr wird, sich allgemeine Vorstellungen zu machen. Die Einteilung in verschiedene Gattungen hat also ihren Grund nur in der Unvollkommenheit unseres Sehens.«

(Etienne de Condillac *Abhandlung über die Empfindungen*)

Das göttliche Rätsel: Der Ursprung der Sprache

»Wenn uns jemand ein Rätsel vorlegte, wie Bilder des Auges und alle Empfindungen unsrer verschiedensten Sinne nicht nur in Töne gefaßt, sondern auch diesen Tönen mit innewohnender Kraft so mitgeteilt werden sollen, daß sie Gedanken ausdrücken und Gedanken erregen, ohne Zweifel hielte man dieses Problem für den Einfall eines Wahnsinnigen, der höchst ungleiche Dinge miteinander substituierend, die Farbe zum Ton, den Gedanken zum malenden Schall zu machen gedächte.«

(Johann Gottfried Herder *Abhandlung über den Ursprung der Sprache*)

Philosophen der Antike und des 17. und l8.Jahrhunderts liebten es, sich über individuelle Phänomene wie Gesellschaft und Sprache aus ihrem möglichen Ursprung zu erklären. So erklärt Condillac den Ursprung der Sprache mit Hilfe der Fiktion: »Zwei Kinder in einer Wüste, ehe sie den Gebrauch irgendeines Zeichens kennen.« Dadurch, daß sie miteinander umgehen, lernen sie, »mit dem Geschrei der Empfindungen die Gedanken zu verbinden, deren natürliche Zeichen jene sind. Durch das Wiederkommen ähnlicher Umstände gewöhnen sie sich, mit den Schällen der Empfindungen und den verschiedenen Zeichen des Körpers Gedanken zu verbinden. Schon bekommt ihr Gedächtnis Übung. Schon können sie über ihre Einbildung walten und schon sind sie so weit, das mit Reflexion zu tun, was sie vorher nur durch Instinkt taten. Der Gebrauch dieser Zeichen erweitert die Wirkungen der Seele und diese vervollkommnen die Zeichen...Um zu begreifen, wie die Menschen unter sich über den Sinn der ersten Worte eins geworden, die sie brauchen wollten, ist genug, wenn man bemerkt, daß sie sie in Umständen aussprachen, wo jeder verbunden war, sie mit den nämlichen Ideen zu verbinden.«

(Johann Gottfried Herder *Abhandlung über den Ursprung der Sprache*)

Das blökende Schaf

Indem er den grundsätzlichen Unterschied zwischen der Signal»sprache« des Tieres und der Sprache des Menschen herausarbeitet, spricht Herder Condillacs Gedankenexperiment jegliche Schlüssigkeit ab und entwirft ein eigenes, in

dem er die Geburtsstunde der menschlichen Sprache und damit der Menschwerdung beschwört:

»Lasset jenes Lamm als Bild (an) sein(em) Auge vorbeigehen, (an) ihm wie keinem ändern Tiere. Nicht wie dem hungrigen, witternden Wolf, nicht wie dem blutleckenden Löwen - die wittern und schmecken schon im Geiste, die Sinnlichkeit hat sie überwältigt, der Instinkt wirft sie darüber her. Nicht wie dem brünstigen Schafmanne, der es nur als den Gegenstand seines Genusses fühlt, den also wieder die Sinnlichkeit überwältigt, nicht wie jedem anderen Tier, dem das Schaf gleichgültig ist, das es also klar-dunkel vorbeistreichen läßt, weil ihn sein Instinkt auf etwas anderes wendet. Nicht so dem Menschen. Sobald er in das Bedürfnis kommt, das Schaf kennenzulernen, so störet ihn kein Instinkt, reißt ihn kein Sinn auf dasselbe zu nahe hin oder davon ab, es steht da, ganz wie es sich seinen Sinnen äußert: weiß sanft, wollicht. Seine besonnen sich übende Seele sucht ein Merkmal, das Schaf blöket - sie hat ein Merkmal gefunden, der innere Sinn wirket. Dies Blöken, das ihr den stärksten Eindruck macht, das sich von allen anderen Eigenschaften des Beschauens und Betastens loßriß, hervorsprang, am tiefsten eindrang, bleibt ihr. Das Schaf kommt wieder: weiß, sanft, wollicht; sie sieht, tastet, besinnet sich, sucht das Merkmal - es blökt, und nun erkennet sie's wieder! >Du bist das Blökende!< fühlt sie innerlich, sie hat es menschlich erkannt, da sie es deutlich, das ist, mit einem Merkmal erkannte und nannte. Dunkler, so wäre es von ihr gar nicht wahrgenommen worden, weil keine Sinnlichkeit, kein Instinkt zum Schafe ihr den Mangel des Deutlichen durch ein lebhafteres Klare ersetzte. Deutlich unmittelbar, ohne Merkmal, so kann kein sinnliches Geschöpf außer sich empfinden, da es immer andre Gefühle unterdrücken, gleichsam vernichten

und also den Unterschied von zween durch ein drittes erkennen muß. Mit einem Merkmal also, und was war dies anderes als ein innerliches Merkwort? Der Schall des Blökens, von einer menschlichen Seele als Kennzeichen des Schafs wahrgenommen, ward kraft dieser Bestimmung Namen des Schafs, und wenn ihn nie seine Zunge zu stammeln versucht hätte. Er erkannte das Schaf am Blöken, es war ein gefaßtes Zeichen, bei welchem sich die Seele einer Idee deutlich besann. Was ist das anders als Wort? Und was ist die menschliche Sprache als eine Sammlung solcher Worte ? Käme er also auch nie in den Fall, einem ändern Geschöpf diese Idee zu geben und also dies Merkmal der Besinnung ihm mit den Lippen vorblöken zu wollen oder zu können, seine Seele hat gleichsam in ihrem Inwendigen geblökt, da sie diesen Schall zum Erinnerungszeichen wählte, und wieder geblökt, da sie ihn daran erkannte. Die Sprache ist erfunden, ebenso natürlich und dem Menschen notwendig erfunden, als der Mensch ein Mensch war.«

(Johann Gottfried Herder *Abhandlung über den Ursprung der Sprache*)

Mit diesem Gedankenexperiment wendet sich Herder auch gegen die Vorstellung einer bloßen Verabredung, eines Vertrags zwischen Menschen zur Festlegung der Bedeutungen von Wörtern:

»Der Wilde, der Einsame im Walde, hätte Sprache für sich selbst erfinden müssen, hätte er sie auch nie geredet. Sie wart Einverständnis seiner Seele mit sich selbst...als der Mensch Mensch war.«

Interessant ist auch das Spiel Herders mit dem Gedanken, was wäre, wenn ein anderer Sinn als das Gehör Zentralsinn der Sprache geworden wäre:

»Wie kurz, ermüdend und unausstehlich wäre die Sprache jedes gröberen Sinns für uns, wie verwirrend und kopfleerend für uns die Sprache des zu feinen Gesichts! Wer kann immer schmecken, fühlen und riechen, ohne nicht bald, wie Pope sich ausdrückt, einen aromatischen Tod zu sterben. Und wer immer mit Aufmerksamkeit ein Farbenklavier begaffen, ohne nicht bald zu erblinden? Aber hören, gleichsam hörend Worte denken können wir länger und fast immer...«

(Johann Gottfried Herder *Abhandlung über den Ursprung der Sprache*)

Das Sprachverständnis eines androiden Roboters

Der englische Kybernetiker Christopher Evans hat ein witziges Gedankenexperiment zur Frage entworfen, ob Maschinen Sprache zu »verstehen« vermöchten oder ob Sprachverstehen nicht auf einem »Weltwissen« gegründet ist, das aus der Lebenspraxis erwächst.

Stellen wir uns einmal vor, wir hätten einen menschenähnlichen, androiden Roboter konstruiert, der über ein prinzipiell vollständiges Sprachvermögen verfügte, im übrigen aber hinsichtlich der konkreten Welt gänzlich erfahrungslos wäre. Wie würde ein derart einseitig begabtes Kunstwesen mit der Welt wohl zu Rande kommen? Ganz miserabel!

Stellen wir uns vor, unser Androide geriete auf eine Baustelle und läse dort ein Schild mit der Aufschrift: »Auf dieser Baustelle sind Helme zu tragen.« Anschließend träfe er vor einer Rolltreppe auf folgende Schrifttafel: »Auf dieser Rolltreppe sind Hunde zu tragen.« Gerade, weil er den wörtlichen Sinn der ersten Inschrift auf der Baustelle zu guter Letzt herausbekommen hat, wird ihm das Erfassen der zweiten Aufschrift die allergrößten Schwierigkeiten bereiten. Denn um den vollen Sinn einer Aussage zu erfassen, muß der Sprachbenutzer außer über syntaktisches und semantisches Wissen im engeren Sinn über ein immenses Weltwissen verfügen.

Ein neues Wort

»Angenommen, auf einem imaginären Planeten wurde die Farbwahrnehmung... durch ein extrem seltenes und unwahrscheinliches Zusammentreffen bestimmter (völlig unbekannter) physischer und psychischer Umstände ermöglicht. Unter diesen Umständen könnte jemand Farbe wahrnehmen, jedoch nur für eine kurze Zeit (sagen wir für ein paar Stunden), und diese Umstände würden aller Wahrscheinlichkeit nie wieder zusammentreffen. Oder stellen wir uns vor, daß auf diesem Planeten die Farbwahrnehmung Resultat der Evolution wäre und daß die ersten Menschen, die darüber verfügten, nur ein paar Stunden darüber verfügten, und auch das nur einmal in ihrem Leben. Wir wollen also annehmen, daß, aus welchen Gründen auch immer, einige sehr wenige Menschen einmal in ihrem Leben farbig sehen können. (...Mit Sicherheit wird es einem Farbensehenden unmöglich sein, den anderen

Menschen mitzuteilen, was er erfahren hat.) Jetzt müßte dieser Mensch ein neues Wort, sagen wir >Farbe< erfinden, um beschreiben zu können, welche wunderbare neue Eigenschaft er an physischen Objekten wahrgenommen hat. Allerdings könnte er absolut nicht definieren, was er mit diesem Wort meint. Er könnte nur sagen: >Ich habe etwas Wunderbares gesehen, aber ich kann es euch nicht beschreiben. Ich habe es mit eigenen Augen gesehen, aber es ist weder Größe, noch Gestalt, noch Struktur, sondern etwas Unvorstellbares anderes, für das ich das Wort >Farbe< benutzen will.«

(Raymond Smullyan *Ein unglücklicher Anhänger des Dualismus*)

Die Idealsprache Descartes

Philosophen haben nicht nur seit jeher über das Wesen der Sprache nachgedacht, sondern sie haben auch immer mehr oder weniger klar gesehen, daß viele philosophische Probleme eigentlich sprachliche Probleme sind und ihre Lösung bzw. Aufhebung nur von einer radikalen Sprachkritik zu erwarten ist. Um den Unzulänglichkeiten der ganz anderen Zwecken als der Lösung philosophischer Probleme dienenden Umgangssprache zu entkommen, träumten Philosophen immer wieder von einer künstlichen, idealen Sprache ähnlich den mathematischen Sprachen. Rene

Descartes antwortet auf den Vorschlag einer Universalsprache:

»Wie man an einem Tag durch Unterricht alle Zahlen bis ins Unendliche zu benennen lernen kann, wo es sich doch um eine Unendlichkeit verschiedener (Zahl)Wörter handelt, könnte man dasselbe sicherlich mit allen anderen Wörtern tun, die notwendig sind, um alle die anderen Dinge, die dem menschlichen Geist zugänglich sind, auszudrücken. Fände man diese Sprache, so zweifle ich nicht, daß sie angenommen würde. Aber die Erfindung dieser Sprache hängt von der wahren Philosophie ab, weil es unmöglich ist, alle Gedanken der Menschen aufzuzählen und sie in eine Ordnung zu bringen, und weil es noch nicht einmal möglich ist, sie so zu unterscheiden, daß sie klar und einfach sind, was nach meinem Dafürhalten das größte Geheimnis ist... Und wenn jemand in der Lage wäre zu erklären, welches die einfachen Ideen in der Vorstellungskraft der Menschen sind und aus denen sich alles zusammensetzt, was die Menschen denken, und wenn das von jedermann akzeptiert würde, könnte ich an eine Universalsprache glauben, die leicht zu lernen wäre... und dank derer die Bauern besser über die Wahrheit der Dinge urteilen könnten als heutzutage die Philosophen. Aber glaubt nicht, sie je verwendet zu sehen; das würde große Veränderungen in der Ordnung der Dinge voraussetzen und die ganze Welt müßte ein irdisches Paradies sein, das man sich nur im Land der Träume vorstellen kann.«

(René Descartes *Briefe*)

Auch andere Denker wie Leibniz und Raimundus Lullus in seiner *Ars magna* haben mit dem Gedanken gespielt, Zeichen, die für einfache, klare Ideen stünden, wie Zahlen

nach logischen Regeln zu verarbeiten und zwischen den noch nicht betrachteten Ideen Verbindungen zu finden (»Calculemus!«-»Laßt uns rechnen!«), um neue Wahrheiten hervorzubringen.

Eine alte Holzkiste

»Angenommen, ich habe eine alte Holzkiste, die ich zerhacken oder zum Abfall werfen will. Habe ich das Recht zu sagen, daß ich sie töte, rupfe, koche, fresse, verdaue oder aber, daß ich sie ausstreiche, ausradiere, verdamme, einkerkere, ausweise, absetze, zerstäube, auslösche, skalpiere, einbalsamiere, schmelze, durch Elektrizität töte, ihr die Luft ablasse, sie ausblase? Beantworten Sie jede Frage einzeln! - Die ausgewalzten, breitgetretenen Redensarten und ausgelaugten und austauschbaren Begriffe scheinen gerade wegen ihrer Gehaltlosigkeit geeignet für eine denkspielerische kombinatorische Verwendung; gerade weil sie sinnentleert sind, nähern sie sich wieder den algebraischen Zeichen.«

(Jean Tardieu *Professor Froeppel*)

Ein Wort für das andere

»Um das Jahr 1900 - eine der seltsamsten aller Epochen - brach unter den Einwohnern der Städte, besonders unter den besitzenden Klassen, eine seltsame Epidemie aus. Die Unglücklichen, die von dieser Krankheit befallen wurden, vertauschten plötzlich die Worte, als zögen sie sie auf gut Glück aus dem Sack.

Das seltsamste ist, daß die Kranken ihr Gebrechen gar nicht wahrnahmen, daß sie im übrigen geistig gesund blieben, trotz der scheinbar unzusammenhängenden Reden, die sie führten. Die mondäne Konversation riß nicht ab, selbst als das Übel seinen Höhepunkt erreichte, kurz, das einzige betroffene Organ war das >Vokabular<.

Diese - von mehreren Wissenschaftlern bestätigte - historische Tatsache gibt zu folgenden Bemerkungen Anlaß:

Wir sprechen oft, um nichts zu sagen.

Wenn wir ausnahmsweise etwas zu sagen haben, können wir das auf tausend verschiedene Arten tun.

Die sogenannten Irren werden nur so bezeichnet, weil man ihre Sprache nicht versteht.

Im Verkehr mit Menschen, sagen die Bewegungen des Körpers, der Klang der Stimme und der Gesichtsausdruck oft mehr als Worte. Die Worte an sich haben keinen anderen Sinn als den, den wir ihnen zuschreiben.

Würden wir gemeinsam beschließen, den Schrei des Hundes Wiehern und den das Pferdes Bellen zu nennen, dann würden wir ab morgen alle Hunde wiehern und alle Pferde bellen hören.«

(Jean Tardieu *Professor Froeppel*)

Geist und Freiheit

»Ich frage mich hin und wieder, ob wir Menschen die einzigen sind, die denken. Ich vermute, unser Hund, ja, ein wenig. Ich vermute, die Pflanzen, die meine Mutter pflanzt, denken nicht. Die Bäume - nein! Die Ameisen, nein! Die Vögel, vielleicht. Mein jüngerer Bruder warf neulich Steine nach ihnen, und ich sagte zu ihm: >Betrachte es aus der Perspektive des Steins. Sie mögen es nicht, herumgeworfen zu werden ohne Zweck.«

(Junge, ca.9 Jahre)

In diesem Kapitel werden einige Gedankenexperimente zum Problem des Verhältnisses von physischen Prozessen zu geistigen, mentalen oder Bewußtseinsphänomenen, und zum Verhältnis von Rationalität und Willensfreiheit vorgestellt. Das Interesse an den damit verbundenen, altehrwürdigen Fragen ist in den letzten Jahrzehnten durch die Entwicklung der Forschungen zur Künstlichen Intelligenz außerordentlich belebt worden. Eine der Fragen in diesem Zusammenhang lautet, populärwissenschaftlich formuliert: »Können Computer denken?« eine andere »Inwieweit sind wir in unseren willentlichen Handlungen frei und lassen wir uns von Vernunftgründen leiten, und inwieweit sind wir Marionetten, die an den Fäden undurchschauter Fremdbestimmung zappeln?« Mit anderen Worten »Inwieweit sind Willensfreiheit und Selbstbestimmung

an Denken, Bewußtsein, Vernunft und Urteilsfähigkeit gebunden? Die Antworten auf diese Fragen, wie immer sie ausfallen, haben weitreichende Folgen für unser Selbstverständnis als Angehörige der Gattung Mensch als »denkendes Tier« und als für unsere Handlungen verantwortliche Subjekte.

Ich denke, daß ich denke, daß ich denke... ?

»Es ist nicht leicht sich vorzustellen, daß ein Wesen denken kann, ohne zu merken, daß es denkt.« (Gottfried Wilhelm Leibniz Neue Abhandlungen über den menschlichen Verstand)

Wie für Johann Gottlieb Fichte das Bewußtsein davon, daß wir wahrnehmen, für die Wahrnehmung wesentlich ist, schließt für Leibniz unser Denken das Bewußtsein davon, daß wir denken, ein. Leibniz fordert uns auf, uns ein Wesen vorzustellen, das zwar denkt, aber nichts davon weiß, daß es denkt, das kein Bewußtsein davon hat, daß es denkt, sich also zu seinem Denken nicht reflexiv verhält. Dieses Wesen könnte nicht in den schwindelerregenden Regreß des »Ich denke, daß ich denke, daß ich denke...« geraten; es würde Symbole manipulieren und Problemlösungen finden, dies aber auf eine mechanische und unbewußte Weise in der Art von Instinkthandlungen. Ist die Schwierigkeit des Philosophen Leibniz, »sich ein Wesen vorzustellen, das denkt, ohne zu merken, daß es denkt«, für die Beantwortung der Frage, ob Computer »denken« können, von Belang?

Gedankenloses Sprechen und sprachloses Denken

»Gedankenloses und nicht gedankenloses Sprechen ist zu vergleichen dem gedankenlosen und nicht gedankenlosen Spielen eines Musikstückes.« - »Nun, was nennt man noch >denken<? Wofür hat man gelernt, das Wort zu benützen? - Wenn ich sage, ich habe gedacht, - muß ich da immer recht haben? - Was für eine Art des Irrtums gibt es da? Gibt es Umstände, unter denen man fragen würde: >War, was ich da getan habe, wirklich ein Denken; irre ich mich nicht?< Wenn jemand, im Verlauf eines Gedankengangs, eine Messung ausführt: hat er das Denken unterbrochen, wenn er beim Messen nicht zu sich selbst spricht?«

»Kann man denken, ohne zu reden? - Und was ist Denken? - Nun denkst du nie? Kannst du dich nicht beobachten und sehen, was da vorgeht? Das sollte doch einfach sein. Du mußt ja darauf nicht, wie auf ein astronomisches Ereignis warten und dann etwa in Eile deine Beobachtung machen.«

»Stell dir Menschen vor, die nur laut denken können! (Wie es Menschen gibt, die nur laut lesen können.)«

(Ludwig Wittgenstein *Philosophische Untersuchungen*)

Das chinesische Zimmer

Um den Glauben, die Computer könnten denken in dem Sinn, wie Menschen denken, zu erschüttern, beziehungsweise die These, »der Geist verhalte sich zum Hirn wie das Programm zur Hardware des Computers«, zu widerlegen, entwirft Robert Searle folgendes berühmtes Gedankenexperiment:

»Nehmen wir an, ich bin in einem Raum eingeschlossen, und man gibt mir einen Packen mit chinesischer Schrift. Nehmen wir weiter an, daß ich (was in der Tat der Fall ist) kein Chinesisch kann, es weder schreiben noch sprechen kann, und daß ich nicht einmal sicher bin, ob ich chinesische Schrift als chinesische Schrift erkennen und von, sagen wir, japanischer Schrift oder sinnlosem Gekritzel unterscheiden könnte. Chinesische Schrift besteht für mich nur aus sinnlosem Gekritzel.

Nehmen wir nun weiterhin an, daß man mir nach dem ersten Packen mit chinesischer Schrift einen zweiten Pakken mit chinesischen Schriftzeichen gibt, zusammen mit einer Reihe von Anleitungen, wie ich den zweiten Stoß zum ersten in Beziehung setzen soll. Die Anleitungen sind in englisch abgefaßt, und ich verstehe diese Anleitungen ebensogut wie jeder andere, dessen Muttersprache Englisch ist. Sie ermöglichen es mir, eine Reihe formaler Symbole zu einer anderen Reihe formaler Symbole zu setzen, und formal bedeutet hier nichts weiter, als daß ich diese Symbole ausschließlich anhand ihrer Form identifiziere.

Nehmen wir nun auch noch an, man gibt mir einen dritten Packen chinesischer Symbole, zusammen mit einigen Anweisungen, ebenfalls in englisch, die es mir ermöglichen, Teile dieses dritten Packens in Beziehung zu setzen zu den zwei ersten Packen, und diese Anweisungen weisen mich an, bestimmte Symbole mit bestimmten Formen in Antwort auf bestimmte Formen, die mir im dritten Packen zugegangen sind, zurückzugeben. Was ich nicht weiß, ist, daß die Leute, die mir all dieses Symbole geben, den ersten Packen eine »Schrift«, den zweiten Packen eine »Geschichte«, und den dritten Packen »Fragen« nennen. Des weiteren nennen sie die Symbole, die ich ihnen in Antwort

auf den dritten Packen zurückgebe, »Antworten auf die Fragen«, und die Reihe von englischsprachigen Anleitungen, die sie mir geben, nennen sie »Programm«.

Nun stellen wir uns, einfach um die Geschichte noch ein wenig zu komplizieren, vor, daß diese Leute mir auch Geschichten in englisch geben, die ich verstehe, und daß sie mir dann in englisch Fragen zu diesen Geschichten stellen und ich ihnen in englisch antworte. Nehmen wir auch an, daß ich nach einer gewissen Zeit, den Anweisungen für das Hantieren mit den chinesischen Symbolen so gut zu folgen lerne und die Programmierer so gut lernen, Programme zu schreiben, daß, von außen betrachtet, - d.h. vom Standpunkt eines Menschen aus, der sich außerhalb des Raums befindet, in dem ich eingeschlossen bin, - meine Antworten auf die Fragen absolut ununterscheidbar sind von denen, die einer geben würde, dessen Muttersprache Chinesisch ist. Niemand, der nur meine Antworten sieht, kann erkennen, daß ich kein Wort Chinesisch spreche. Nehmen wir auch an, daß meine Antworten auf die englischen Fragen ununterscheidbar sind von denen, die andere geben würden, deren Muttersprache Englisch ist, was ohne Zweifel der Fall sein wird, einfach deshalb, weil Englisch auch meine Muttersprache ist. Von außen gesehen, - vom Standpunkt dessen betrachtet, der meine >Antworten< liest - sind die Antworten auf die chinesichen Fragen und auf die englischen Fragen gleich gut. Aber im Fall des Chinesischen bringe ich, anders als im Englischen, die Antworten dadurch hervor, daß ich mit unverstandenen formalen

Symbolen hantiere. Soweit es das Chinesische betrifft, verhalte ich mich einfach wie ein Computer; ich führe kalkulatorische Operationen an formal spezifizierten Elementen aus. In bezug auf das Chinesisch bin ich einfach ein verkörpertes Computerprogramm.«

(John Searle *Geist, Gehirn, Programm*)

Searle hat mit diesem Gedankenexperiment zeigen wollen, daß Semantik niemals in Syntax aufgehen kann, daß die Anwendung von formalen Regeln der Verknüpfung von Symbolen noch kein Verstehen erzeugt und geistige Inhalte schafft. Seine Kritiker halten Searle entgegen, daß auf höheren Stufen der Komplexität von Systemen, wie es der Rechner und sein Programm darstellen, eine neue Qualität »Geist« entsteht, die über eine bloß mechanische, bewußtlose Manipulation von Zeichen hinausgeht. Einige Kritiker bestehen sogar darauf, daß Searle in dem chinesischen Zimmer Chinesisch verstünde; sie machen geltend, er könnte im Prinzip die Regeln der chinesischen Sprache auswendig lernen und dann so flüssig sprechen wie ein Muttersprachler. Dem Einwand Searles, er könne aber seine chinesischen Äußerungen nicht in seine Muttersprache übersetzen, begegnen sie mit dem Hinweis, daß die fehlende Übersetzungsfähigkeit nicht fehlende chinesische Sprachkompetenz impliziere, es handele sich dann nur um einen Fall eines »abnormen Bilingualismus«.

Der Menschencomputer

Ein gedankliches Gegenexperiment zu Searles Chinesischem Zimmer hat der Physiker und Science-Fiction-Autor A.Dnjeprow in einer kleinen Novelle konzipiert, »mit dem die These widerlegt werden sollte, daß eine Maschine, die von einer Sprache in die andere übersetzt, >beseelt< sei, und zwar derart, daß als Elemente der Maschine anstelle der Transistoren und sonstigen Relais Menschen verwendet wurden, die man in geeigneter Weise über eine große Fläche verteilte. Diese aus Menschen gebaute >Maschine< hat, indem sie die einfache Funktion der Signalübertragung ausführte, einen Satz aus der portugiesischen in die russische Sprache übersetzt, und anschließend hat ihr Konstrukteur die einzelnen Menschen, die >Elemente< der Maschine waren, nach dem Inhalt des Satzes gefragt. Natürlich war er keinem von ihnen bekannt, denn die Übersetzung aus der einen in die andere Sprache hatte das System als dynamische Einheit vollbracht. Der Konstrukteur (in der Novelle) zog daraus den Schluß, daß die Maschine >nicht denkt<. Dem hielt jedoch in der Zeitschrift, welche die Erzählung veröffentlicht hatte, einer der sowjetischen Kybernetiker die folgende Überlegung entgegen: >Wenn man die gesamte Menschheit in der Weise aufstellen würde, daß jeder Mensch funktional einem Neuron des Gehirns entspräche, so würde dieses System nur als Ganzes denken, und keine der Personen, die an diesem >Menschliches-Gehirn-Spielen< beteiligt wäre, würde begreifen, was die-

ses >Gehirn< denkt. Woraus jedoch keineswegs folgt, daß auch der Konstrukteur kein Bewußtsein hat.«
(Stanislaw Lem *Summa technologiae*)

Wann taucht Bewußtsein auf?

Ein anderes bekanntes Gedankenexperiment, das der Frage gewidmet ist, ob Computer denken können, sieht vor, eine ganzes Gehirn nach und nach, Neuron für Neuron, durch äquivalente Computerchips zu ersetzen: Vermutlich gäbe es keinen bestimmten Augenblick, in dem das Bewußtsein verschwände. Das würde bedeuten, daß es prinzipiell möglich ist, daß Computer bewußte Denkakte vollziehen.

Menschen als Automaten

Viele Menschen gebrauchen heutzutage die Redeweise »Ich bin so programmiert«, womit sie glauben, ihre Wahrnehmungen, Gedanken, Gefühle und Taten hinreichend erklärt zu haben. Können sie das im Ernst glauben, oder ist das nur eine gedankenlose Redeweise? Versuchen wir in uns das »Gefühl« zu erzeugen, von einem Automatismus beherrscht zu werden, aus dem wir nicht ausbrechen können, oder von einer »höheren Intelligenz ferngesteuert« zu sein! Würden wir in totale Resignation und Apathie verfallen? Würden wir aufhören, Erwägungen anzustellen? Würden wir damit, daß wir uns, unseren Subjektstatus und damit unsere Freiheit verlören, auch die äußere Wirklichkeit als weniger wirklich erleben? Würden wir unser Le-

ben noch als sinnvoll und lebenswert ansehen, wenn uns die Verantwortung für uns selbst und unsere Selbstäußerungen entzogen würden? Erfahren wir mit dem Selbstverlust auch ein Stück Wirklichkeits- und Sinnverlust? Wie stände es um unseren Status als moralische Subjekte, die für ihr Tun und Lassen Verantwortung beanspruchen? Hängt der Wert und der Sinn unseres Lebens an dem seidenen Faden der Möglichkeit, unser Leben zu verfehlen?

»Aber kann ich mir nicht denken, die Menschen um mich her seien Automaten, haben kein Bewußtsein, wenn auch ihre Handlungsweise die gleiche ist wie immer? - Wenn ich mir's jetzt - allein in meinem Zimmer vorstelle, sehe ich die Leute mit starrem Blick (etwa wie in Trance) ihren Verrichtungen nachgehen - die Idee ist vielleicht ein wenig unheimlich. Aber nun versuch einmal im gewöhnlichen Verkehr, z.B. auf der Straße, an dieser Idee festzuhalten! Sag dir etwa: >Die Kinder dort sind bloße Automaten; alle ihre Lebendigkeit ist bloß automatische Und diese Worte werden dir entweder gänzlich nichtssagend werden; oder du wirst in dir etwa eine Art unheimliches Gefühl, oder dergleichen, erzeugen.«

(Ludwig Wittgenstein *Philosophische Untersuchungen*)

Denken und Freiheit

Seiner Rationalität und Reflexivität schuldet der Mensch seine Freiheit. Gedanken sind und Denken macht frei. Unser Denken birgt Überraschungen für uns; natürlich können wir nur Gedanken denken, die im Umkreis unseres Wissens, unserer Erfahrungen, unserer schon gedachten Gedanken liegen. Insofern können wir nie einen »ganz«

neuen Gedanken denken, wie wir keine Vorstellungen haben können, die nichts mit schon einmal gehabten Eindrücken und Vorstellungen zu tun haben.

»Wir können nie vorher bestimmen, welchen Gedanken wir in der nächsten Minute haben werden.« (Voltaire) Von der Spontanität und Unberechenbarkeit des Denkens können wir uns am leichtesten überzeugen, indem wir die Behauptung Voltaires auf ihren Wahrheitsgehalt prüfen: Versuchen wir, Voltaires Behauptung zu widerlegen! Trifft seine These auch auf Computer zu?

Der Kreisel

»Ein Holzkreisel, der von den Jungen gepeitscht wird, und manchmal gegen die eine, und manchmal gegen die andere Wand stößt, manchmal sich drehend, manchmal Menschen am Schienbein treffend, würde, wenn er zu Gefühlen fähig wäre, denken, er liefe aus eigenem Willen, außer er fühlte, was ihn anpeitscht. Und ist ein Mensch auch nur ein bißchen weiser, wenn er dahin um einer Wohltat wegen, dorthin wegen eines Geschäftsvorteils rennt und die Welt damit beunruhigt, Irrtümer niederzuschreiben und Antworten zu erheischen, weil er denkt, er tue das ohne einen anderen Grund als seinen eigenen Willen, und nicht sieht, welches die Peitschenhiebe sind, die seinen Willen verursachen?«

(Thomas Hobbes *Vom Menschen*)

Widerlegung des prädiktiven Determinismus

Der prädiktive Determinismus besagt, daß jedes Ereignis aus Daten mit Hilfe von Gesetzen vorhergesagt werden kann. Nehmen wir an, es gebe jemand, der um alles in der Welt daran interessiert ist, Vorhersagen zu vermeiden (Vermeider). Wenn dieser Vermeider erfährt, er werde eine bestimmte Frau heiraten, wird er die Verlobung lösen. Um dieses Verhalten zu durchkreuzen, muß der Vorhersager seine Vorhersagen vor dem Vermeider geheimhalten. Nun verfügt aber der Vermeider über alle die Daten, Gesetzmäßigkeiten und Rechenkapazitäten wie der Vorhersager und kann die Vorhersagen des Vorhersagers vorhersagen. Dadurch wird der Vermeider selbst unvorhersehbar und der prädiktive Determinismus kann als widerlegt gelten.

(Nach Michael Scriven in Roy A.Sorensen *Thought Experiments*)

Der Gehirnspiegel

Eines der größten Wunder und trotz aller Spekulationen der Philosophie und der gewaltigen Fortschritte der Physiologie immer noch in tiefes Dunkel gehüllt bleibt das Verhältnis von Geist und Gehirn. Die moderne Physiologie kann zwar die Verarbeitung etwa von optischen Reizen, die von der Retina bis zum Cortex auf mehreren Stufen erfolgt, äußerst detailliert nachvollziehen, aber die Umstände, unter denen neurochemische Vorgänge zu Erlebnisphänomenen, zu Sinnesqualitäten, zu Gedanken, Gefühlen, Vorstellungen werden, vermag sie nicht zu erklären.

Die vielleicht auf immer dem menschlichen Geist unbeantwortbare Frage nach seinem eigenen Ursprung und Wesen regte Kurd Laßwitz zu seiner scherzhaft-tiefsinnigen Erzählung *Der Gehirnspiegel* an, die kurz nach dem Ersten Weltkrieg entstand und mit der der Autor einen damals weit verbreiteten philosophischen Materialismus als Naivität entlarvt. Mit einem neuen, Gehirnspiegel genannten Instrument gelingt es, »nicht bloß Gehirnzellen zu sehen«:

»>Ich zeige dort auf dem Schirm deine eigene Vorstellung, das, was du im Augenblick denkst, sozusagen - ja, ich kann es sogar photographieren...Allerdings nicht jede Vorstellung, sondern nur die optischen, das heißt das, was sichtbar ist, was du dir selbst als Figur, als Bild im Raum vor stellst... <

>Stelle dir einen Kreis vor<, sagte Pausius zu mir. Ich tat es. Auf der Tafel erschien ein Kreis. Er wechselte die Farben, je nachdem ich ihn mir rot, blau oder gelb dachte. Dazwischen wogten aber zugleich allerlei undeutliche Figuren einher; nur der Kreis beherrschte sie bleibend, solange meine Aufmerksamkeit auf die Vorstellung eines Kreises gerichtet war. Nun dache ich an die Figur einer 3, und sogleich erschien dieses Bild auf dem Schirm...

Ich saß ganz niedergeschmettert da und sagte zum Onkel: >Die Sache erscheint fast sinnlos - diese Figuren sind doch nicht als solche in meinem Gehirn; wie können wir sie hinausprojizieren?<

>Natürlich sind sie nicht darin<, erwiderte der Onkel lachend. >Aber wir sehen ja auch nicht hinein - da würden wir nur Zellfasern und Blutkörperchen sehen - wir sehen ja hinaus. Lausche auf einen Telefondraht, du hörst auch nichts, du mußt das Instrument daran bringen. Was ge-

schient denn, wenn wir einen Kreis sehen? Von außen kommen in bestimmter Weise angeordnete Lichtstrahlen, bestimmte Nervenzellen pflanzen ihre eigenartigen Schwingungen bis zum Zentrum fort, und solange diese bestimmte Form des Schwingungszustands der Nervensubstanz dauert, haben wir die Empfindung eines Kreises.

Nun kehren wir bei unserem Versuch die Sache um. Wir stellen uns einen Kreis vor. Jetzt findet dieselbe Veränderung der Nervensubstanz vom Zentralorgan aus statt, die vorher beim Sehen vom Auge aus stattfand. Der so veränderte Schwingungszustand der Zellen wird vom Lichtbüschel unserer Lampe getroffen. Dieses Licht wird dadurch in seiner Schwingungsperiode verändert, und dieselben Raumbeziehungen pflanzen sich in den Lichtwellen bis zum Schirm fort. Das Licht stellt gewissermaßen eine Telefonplatte, die Gehirnzellen das erregende Magnetfeld vor. So erkläre ich mir den Vorgang.«

(Kurd Laßwitz *Traumkristalle*)

Die Gehirnspiegelei hat nicht nur eine sinnesphysiologisch-erkenntnistheoretische Seite, sondern auch eine moralisch-soziale. Stellen wir uns vor, ein derartiger Gehirnspiegel, mit dem wir die intimsten Gedanken und Vorstellungsbilder unserer Mitmenschen aufspüren könnten, wäre möglich! Wie würden sich unsere sozialen Beziehungen verändern, wenn wir in jedem Augenblick über die geheimsten und banalsten Bewußtseinsinhalte anderer Bescheid wissen könnten, so daß sie für uns und wir für sie zu gläsernen Wesen würden? Wir wären füreinander nur noch öffentliche Wesen, wir würden nur noch das denken und uns vorstellen, wovon wir annähmen, daß es von anderen gebilligt würde! Wir würden zu den angepaßtesten Kon-

formisten werden und sehr bald unsere Individualität und unsere »Persönlichkeit« einbüßen. Andere würden für uns uninteressant, weil sie gänzlich durchschaubar und berechenbar würden und damit alles Geheimnisvolle, Dunkle, nie ganz auflösbar Fremde verlören.

Willensfreiheit

»Nehmen wir an, daß man einen Menschen, während er sich in tiefem Schlaf befindet, in ein Zimmer trägt, in dem jemand ist, den er sehr zu sehen und zu sprechen wünscht, und daß man die Tür hinter ihm zuschließt, so wird dieser Mensch beim Erwachen entzückt sein, jene Person zu treffen, und also mit Vergnügen im Zimmer bleiben. Man wird also, denke ich, nicht im Zweifel darüber sein, daß er freiwillig an diesem Ort bleibt; gleichwohl steht es ihm nicht frei, sich, wenn er will, von ihm zu entfernen. Die Idee der Freiheit bezieht sich also nicht auf den Willen.

Wenn eine Lähmung die Beine hindert, der Bestimmung des Geistes zu gehorchen, so fehlt die Freiheit, wenngleich es ein freiwilliger Entschluß des Gelähmten sein kann, sitzenzubleiben.

Freiwillig ist also nicht dem Notwendigen, sondern dem Unfreiwilligen entgegengesetzt.«

(Gottfried Wilhelm *Leibniz Neue Abhandlungen über den menschlichen Verstand*)

Ich

»Zu welchen Stunden und unter welchen Umständen empfinden Sie deutlich ihr >Ich<? Hat es einen Geruch? Einen Geschmack? Eine Farbe? Eine Form? Hat es ein >Gesicht?<«

(Jean Tardieu *Professor Froeppel*)

»- Wenn es nun so wäre, sagte ich, daß das Wort >ich< eigentlich ein völlig sinnloses Wort ist. Das Wort >ich< wird ja im alltäglichen Sprachgebrauch auf genau die gleiche Art verwendet wie die Wörter >hier< und >jetzt<. Alle Menschen haben das Recht, sich >ich< zu nennen, und zugleich hat nur ein einziger Mensch das Recht dazu, nämlich derjenige, der in diesem Moment redet.

Niemand würde behaupten, daß >hier< oder >dort< etwas Besonderes bedeutet, daß es bedeutet hinter diesen Begriffen verberge sich etwas. Warum sollten wir uns dann einbilden, wir hätten ein Ich?

Es denkt in uns. Es fühlt. Es redet. Das ist alles. Oder: Es denkt hier, sagte ich und drückte den Zeigefinger gegen die Stirn.

- Wenn du dich auf solche Grübeleien einläßt, wirst du noch verrückt, sagte sie.«

(Lars Gustafsson *Der Tod eines Bienenzüchters*)

Wenn wir weitgehend fremdbestimmt wären

»Nimm an, die erforderlichen physiologischen oder psychophysiologischen Theorien wären entwickelt und wir könnten sie im täglichen Leben benutzen, um menschli-

ches Verhalten zutreffend vorherzusagen. Oder wenn dieser Gedanke zu phantastisch ist, laß uns annehmen, daß die Theorie des Konditionierens soweit entwickelt wäre, daß es möglich wäre, Menschen Wünsche, Überzeugungen und Charakterzüge einzupflanzen, so daß daraus mindestens in groben Umrissen abgeleitet werden könnte, wie eine Person, die dieser Behandlung unterworfen worden wäre, in einer bestimmten Situation sich verhalten wird. Laßt uns annehmen, wir lebten unter einem Regime, in dem diese Kräfte, sagen wir von Kindheit an, auf uns einwirkten!«

(Alfred Jules Ayer *Free Will and Rationality*)

Ein dämonischer Neurologe

In der philosophischen Literatur zum Thema Willensfreiheit wird häufig der Fall des dämonischen Neurologen zitiert, der das Gehirn einer Person direkt manipuliert und damit alle ihre Wünsche, Überzeugungen und Entscheidungen induziert. Der amerikanische Philosoph Daniel Dennett schreibt diesen häufig diskutierten Fall folgendermaßen um: »Betrachte den selten diskutierten Fall des beredten Philosophen, der indirekt das Gehirn einer Person dadurch manipuliert, daß er ihre Ohren mit Worten von

hinreißender Klarheit und mit überzeugend vorgetragenen Begründungen bombardiert und damit alle ihre Wünsche, Überzeugungen und Entscheidungen induziert.«

Oder in einer anderen Version: »Betrachte den Fall eines gutinformierten Orakels, das das Gehirn einer Person dadurch manipuliert, daß es seine Ohren mit eindeutigen und zutreffenden Warnungen bombardiert, die alle umso unwiderstehlicher dadurch gemacht werden, daß alle Belege, die zu ihren Gunsten sprechen, zitiert werden und daß die ganze Forschungsprozedur zur Gewinnung der Belege offengelegt und erklärt wird.«

Oder wenn »ein weiser und freundlicher Berater nur epistemisch gerechtfertigte kommunikative Interaktionen benutzt, um einzig kognitive Effekte (>Die Wahrheit und nichts als die Wahrheit<) zu erzielen, wird es uns dann immer noch stören, daß unsere Überzeugungen, Wünsche und Entscheidungen >induziert< wurden?«

(Daniel Dennett *Ellenbogenfreiheit*)

Worin unterscheiden sich diese drei Fälle, und Warum reagieren wir unterschiedlich auf sie?

Der Synchronismus zweier Uhren

Die Wechselbeziehungen zwischen Körper und Seele, die uns real erscheinen, sind nach Leibniz bloß eine Illusion. Er versucht seine These anhand des berühmten Beispiels

des Gleichgehens zweier Uhren plausibel zu machen. In einem Brief an Basnage de Beauval aus dem Jahre 1696 erklärt er die »prästabilierte Harmonie« zwischen den angenommenen Beziehungen zwischen Körper und Seele auf folgende Weise:

»Stellt Euch zwei Uhren vor, die völlig gleich gehen. Das kann auf dreierlei Weise geschehen: die erste besteht in dem wechselseitigen Einfluß der einen Uhr auf die andere: die zweite in der Wartung der Uhren durch einen Menschen, der dafür sorgt, daß sie gleich gehen: die dritte in ihrer ihnen eigenen Genauigkeit. Die erste Art und Weise ist die des wechselseitigen Einflusses. Die zweite, die darin besteht, zwei Uhren, auch wenn sie schlecht sind, immer gleich gehen zu lassen, könnte darin bestehen, sie von einem fähigen Kontrolleur in jedem Augenblick auf einander abstimmen zu lassen; diese nenne ich die Weise der Unterstützung. Schließlich ist es die Eigenart der dritten Möglichkeit, die beiden Uhren von Anfang an mit so großer technischer Raffinesse und Genauigkeit zu konstruieren, daß sie sich ihre Übereinstimmung für die Zukunft sichern können. Das ist der Weg des prästabilierten Gleichklangs. Setzt nun die Seele und den Körper an die Stelle dieser beiden Uhren! Ihre Übereinstimmung oder Sympathie kann doch nur in einer dieser drei Weisen geschehen. Die Weise des Einflusses ist die der Vulgärphilosophie; aber da wir keinen Begriff von materiellen Teilchen haben, noch von immateriellen Arten oder Qualitäten, die von einer zur anderen dieser Substanzen hinüberwechseln könnten, ist man genötigt, diese Meinung aufzugeben. Die Weise der Unterstützung ist die des Systems der okkasionalen (von Fall zu Fall) Ursachen; aber ich behaupte, daß das bedeuten würde, einen Deus ex machina in etwas Natürliches

und Gewöhnliches einzuführen, in das er gemäß der Vernunft nicht eingreifen darf außer in derselben Weise, in der er bei allen anderen Vorgängen der Natur wirkt. So bleibt nichts als meine Hypothese übrig, das heißt, die Weise der prästabilierten Harmonie mit Hilfe eines vorsorgenden göttlichen Kunstwerks, das von Anfang an diese Substanzen in einer so vollkommenen und regelhaften Weise mit so großer Genauigkeit ausgebildet hat, daß jede nur ihre eigenen Gesetze, die sie zusammen mit ihrem eigenen Sein empfangen hat, mit der anderen in Übereinstimmung bringt: ganz so, als ob es einen wechselseitgen Einfluß gäbe oder als ob Gott über seine allgemeine Fürsorge hinaus ständig Hand anlegte.«

(Gottfried Wilhelm Leibniz *Briefe*)

Zeit und Raum

»Wann sind die Tage zu Ende? Dauern die Tage auch, wenn ich schlafe, "auch wenn ich die Augen schließe? Auch wenn einer stirbt, vergehen dann immer noch Tage?«

(Silvia, 5 Jahre)

»Was war vor Gott?« Die Mutter: »Nichts.« »Nein, es muß der Platz gewesen sein, wo Gott ist.«

(Natalie, 8 Jahre)

Was ist Zeit? Sie ist uns das Vertrauteste und zugleich das Fremdeste: »Wenn niemand mich danach fragt, weiß ich's, will ich's aber einem Fremden erklären, weiß ich's nicht« (Augustin). Worin besteht die Wirklichkeit der Zeit? Hat die Zeit eine Wirklichkeit unabhängig von etwas anderem, das sich verändert? Ist Zeit Teil der Natur oder gebunden an ein erkennendes Subjekt, das Ereignisse unter dem Gesichtspunkt des Erst und Dann, des Vorher, des Nachher und des Zugleich ordnet, was aber schon den Begriff der Zeit voraussetzt? »Verdinglichen« wir vielleicht diese Ordnungsbeziehungen, wenn wir »der« Zeit Wesenszüge zuschreiben, etwa wenn wir von dem »Vergehen der Zeit«, vom Zeitpfeil, der in eine Richtung fliegt, von der Meßbarkeit der Zeit, davon, daß Ereignisse »in der Zeit« gesche-

hen u.a. sprechen? Ist die Zeit, wie Einstein meinte, am Ende gar eine Illusion? Für ein allwissendes Wesen, dem Vorzeitigkeit und Nachzeitigkeit mit der Gleichzeitigkeit zur »Ewigkeit« zusammenfielen, wäre »sie« nicht einmal das. Und selbst wenn wir die Zeit für eine Illusion erklärten, ist es vielleicht philosophisch nicht ganz müßig, die »Merkmale« der Zeit, wie wir sie aus unserer Welt kennen, zu variieren, um zu sehen, wie die Zeit mit anderen »Eigenschaften« in anderen Welten funktionieren könnte.

Die ewige Wiederkehr des Gleichen

Die Griechen huldigten auch der Vorstellung einer zyklischen Zeit; wobei der Zeitpfeil gekrümmt ist und die Zeit einen Kreis beschreibt: alle Geschehnisse wiederholen sich nach Ablauf eines Weltalters; wenn sich der Kreis erfüllt hat, kehrt alles von neuem wieder, in ewiger Wiederholung. Stellen wir uns vor, alles wäre schon einmal dagewesen und alles, was wir erleben, werde wieder und wieder geschehen! Daß wir alles in genau derselben Weise schon unendlich oft erlebt haben, daß dieselben Handlungen, Gefühle, Gedanken, unser Lebenslauf, die Geschicke von Völkern, die Entwicklung der Menschheit immer wieder bis in alle Ewigkeit sich wiederholen werden! In welcher Weise würde dieser Glaube an die ewige Wiederkehr unser Leben und unser Lebensgefühl verändern? Friedrich Nietzsche hat die antike Lehre von der ewigen Wiederkehr des Gleichen aufgenommen und weitergedacht: Wenn es nur endlich viele Dinge gibt, lassen sie sich auch nur in endlich viele Anordnungen gruppieren und damit gibt es nur endlich viele mögliche Situationen. Aber da die Zeit

unendlich ist, muß sich jede Situation unendlich oft wiederholen.

»Wie, wenn dir eines Tages oder Nachts ein Dämon in deine einsamste Einsamkeit nachschliche und dir sagte: >Dieses Leben, wie du es jetzt lebst und gelebt hast, wirst du noch einmal und noch unzählige Male leben müssen; und es wird nichts Neues daran sein, sondern jeder Schmerz und jede Lust und jeder Gedanke und Seufzer und alles unsäglich Kleine und Große deines Lebens muß dir wiederkommen, und alles in derselben Reihe und Folge - und ebenso diese Spinne und dieses Mondlicht zwischen den Bäumen, und ebenso dieser Augenblick und ich selber. Die ewige Sanduhr des Daseins wird immer wieder umgedreht - und du mit ihr, Stäubchen vom Staube!< - Würdest du dich nicht niederwerfen und mit den Zähnen knirschen und den Dämon verfluchen, der so redete? Oder hast du einmal einen ungeheuren Augenblick erlebt, wo du ihm antworten würdest: >Du bist ein Gott und nie hörte ich Göttlicheres!< Wenn jener Gedanke über dir Gewalt bekäme, er würde dich, wie du bist, verwandeln und vielleicht zermalmen; die Frage bei allem und jedem: >Willst du dies noch einmal und noch unzählige Male?< würde als das größte Schwergewicht auf deinem Handeln liegen! Oder wie müßtest du dir selber und dem Leben gut werden, um nach nichts mehr zu verlangen als nach dieser letzten ewigen Bestätigung und Besiegung?«

(Friedrich Nietzsche *Die fröhliche Wissenschaft*)

An anderer Stelle spricht Nietzsche davon, daß schon der Gedanke an die Möglichkeit der ewigen Wiederkehr uns tief bewegen und verändern kann. Er vermag auch uns noch zu bewegen, selbst wenn, wie Georg Simmel schon

1907 mit Hilfe eines Gedankenexperiments gezeigt hat, Nietzsches Begründung seiner Lehre von der ewigen Wiederkehr des Gleichen mathematisch auf schwachen Füßen steht: Angenommen, drei Räder von gleicher Größe sind auf einer gemeinsamen Achse montiert und auf jedem Rad ist ein Punkt auf seinem Rand markiert. Die drei Punkte werden mit Hilfe eines Fadens, der über den Rädern aufgespannt ist, in Gleichstellung gebracht; dann werden die Räder mit den Geschwindigkeiten n, 2n und n/pi unendliche Male gedreht. Niemals wieder werden die drei Punkte die ursprüngliche Anordnung unter dem Faden aufweisen.

Die Formen der Anschauung

Um der Frage näherzukommen, ob Raum und Zeit auch ohne das erkennende Subjekt existieren, lädt uns Immanuel Kant zu einem Gedankenexperiment ein: Er fordert uns auf, von allem, was wir aus der Erfahrung wissen, das wegzudenken, was wir davon begrifflich wissen und verstehen. Dann sollen wir ausschalten, was wir den Sinnesempfindungen schulden, wie dem Gesichts- oder Tastsinn. Was wir dann übrigbehalten müßten, wären nach Kant die »reinen Anschauungen von Zeit und Raum«; mit anderen Worten, was immer wir wahrnehmen, können wir nur in der Form von Raum und Zeit erfahren, wir können uns alle Dinge nur in der Zeit und im Raum denken. Wir können uns, sagt Kant, vorstellen, daß alle Körper aus dem Raum verschwinden, aber dann bleiben immer noch der Raum und die Zeit übrig. Durch noch so große geistige Anstrengungen können wir in der Wahrnehmung nicht von Raum und Zeit absehen oder abstrahieren, weil wir uns etwas

sinnlich Erscheinendes nicht »nirgendwo« und »nirgendwann« denken können. Wir wären uns demnach des Raumes und der Zeit geradezu sinnlich bewußt als einer Leere, in der die Inhalte des Erkennens enthalten sind. Raum und Zeit sind für Kant »reine Anschauung« oder »bloße Form der Sinnlichkeit«:

»Der Raum ist kein empirischer Begriff der von äußeren Erfahrungen abgezogen worden,...sondern er ist eine notwendige Vorstellung a priori, die allen äußeren Erscheinungen zugrunde liegt.« Diese Einsicht gewinnt Kant aus dem Experiment, daß »wenn ich von der Vorstellung eines Körpers das, was der Verstand davon denkt,... absondere, mir aus der empirischen Anschauung doch noch etwas, nämlich Ausdehnung und Gestalt, übrig bleibe. Auch von dieser wird noch alles, was zur Empfindung gehört, abgetrennt, damit nichts als reine Anschauung übrigbleibt, welches das einzige ist, das die Sinnlichkeit a priori liefern kann.«

(Immanuel Kant *Kritik der reinen Vernunft*).

Kant erblickt einen Hinweis darauf, daß Zeit und Raum Formen und nicht Inhalte des Erkennens sind, auch darin, daß wir von ihnen die sichersten Kenntnisse haben, wie wir sie auch durch noch so umfangreiche und gründliche Erfahrung gar nicht gewinnen könnten.

Die Vorstellung eines »leeren Raums« und einer »leeren Zeit«

Kants Gedankenexperiment zu Raum und Zeit hat einen Vorläufer in folgender Überlegung von Thomas Hobbes:

»Die Philosophie der Natur werden wir am besten mit der Privation beginnen, d.h. mit der Idee einer allgemeinen Weltvernichtung. Gesetzt also, alle Dinge wären vernichtet, so könnte man fragen, was einem Menschen, der allein von dieser Weltvernichtung ausgeschlosssen sein soll, noch als Gegenstand philosophischer Betrachtung und wissenschaftlicher Erkenntnis übrigbliebe.« Die Antwort, die Hobbes sich auf diese Frage gibt, lautet: Raum und Zeit.

(Thomas Hobbes *Vom Körper*)

Gegen die Schlußfolgerung aus dem Gedankenexperiment von Hobbes wendet sich David Hume, für den die »Vorstellung des Raums oder der Ausdehnung nichts als die Vorstellung sichtbarer oder tastbarer Punkte, die in einer bestimmten Weise angeordnet sind«, ist. Daraus schließt er, daß »wir uns keine Vorstellung von einem Vakuum oder einem Raum, in welchem nichts Sichtbares oder Tastbares vorhanden wäre, machen können.«

Können wir eine Vorstellung von einer Zeit und Dauer haben, ohne daß sich etwas Existierendes verändert, mit anderen Worten gibt es einen Zeitablauf, wo sich nichts ereignet? Man versuche, in sich eine solche Vorstellung wachzurufen und man wird feststellen, daß das nicht möglich ist, oder etwa doch? Hume jedenfalls meint: »Daß wir aber in Wirklichkeit keine solche Vorstellung haben, ist gewiß. Denn woher sollte sie kommen? Entsteht sie aus einem Eindruck der Sinneswahrnehmung oder der Selbst-

Wahrnehmung?« Den Grund für diese Einbildung erblickt Hume darin, daß in unserem Geist eine ununterbrochen Folge von Wahrnehmungen stattfindet, und wenn wir einen unveränderlichen Gegenstand nach einer bestimmten Zeit betrachten, wir die Veränderungen der Wahrnehmungen als »Inhalte« der Zeit nehmen.

(Nach David Hume *Traktat über den menschlichen Vertand*)

Der Begriff der Dauer ist relativ

Mit dem folgenden Gedankenexperiment demonstriert Etienne de Condillac, daß »die Vorstellung der Dauer keineswegs absolut ist«:

Er fordert uns auf, uns eine Welt vorzustellen, die sehr viel kleiner als die unsere (»haselnußgroß«) wäre, und eine andere, »der gegenüber die unsere um soviel kleiner wie sie größer als die soeben erdichtete war, so müßten wir ihren Bewohnern Organe geben, deren Tätigkeit zu langsam wäre, um die Umdrehung unserer Gestirne wahrzunehmen. Sie würden in bezug auf unsere Welt das sein, was wir in bezug auf jene haselnußgroße Welt sein würden, um darin keine Aufeinanderfolge der Bewegung unterscheiden zu können. Fragen wir die Bewohner dieser Welten nach deren Dauer, so würden die der kleinsten Millionen Jahrhunderte zählen und die der größten, die kaum erst die Augen öffnen, würden antworten, daß sie eben entstehen. Der Begriff der Dauer ist also ganz relativ, jeder urteilt darüber nur nach der Aufeinanderfolge seiner Vorstellungen, und wahrscheinlich gibt es nicht zwei Menschen, die in einer gegebenen Zeit die gleiche Anzahl Zeitpunkte zählen.

Denn man darf voraussetzen, daß es nicht zwei gibt, deren Gedächtnis die Vorstellungen immer mit derselben Geschwindigkeit zurückruft. Demzufolge wird eine Empfindung, die sich einförmig ein oder meinetwegen auch tausend Jahre lang erhält, vom Standpunkt unserer Statue nur ein Zeitpunkt sein, wie eine Vorstellung, die wir behalten, während die Bewohner der kleinen Welt Jahrhunderte zählen, was für uns ein Zeitpunkt ist. Es ist also ein Irrtum, wenn man denkt, daß alle Wesen die gleiche Anzahl Zeitpunkte zählen. Da die Gegenwart einer Vorstellung, die nicht wechselt, für meinen Gesichtspunkt nur ein Zeitpunkt ist, so folgt daraus, daß ein Zeitpunkt meiner Dauer mit mehreren Zeitpunkten der Dauer eines anderen koexistieren kann.

Die Vorstellung der Dauer ist also keineswegs absolut, und wenn wir sagen, daß die Zeit rasch oder langsam verfließe, so heißt das weiter nichts, als daß die Veränderungen, die dazu dienen, sie zu messen, sich mit größerer Schnelligkeit oder Langsamkeit vollziehen als unsere Vorstellungen aufeinander folgen. Man kann sich davon durch ein Gedankenexperiment überzeugen.

Wenn wir uns vorstellen, daß eine aus ebensovielen Teilen wie die unsere zusammengesetzte Welt nicht größer als eine Haselnuß wäre, so steht es außer Zweifel, daß die Gestirne darin viele tausend Male in einer unserer Stunden auf- und untergehen würden, und wir, wie wir organisiert sind, ihren Bewegungen nicht folgen könnten. Die Organe intelligenter Wesen, die dazu bestimmt wären, sie zu bewohnen, müßten also zu so raschen Umdrehungen im rechten Verhältnis stehen. Mithin werden, während die Erde dieser kleinen Welt sich um ihre Achse und um ihre Sonne dreht, ihre Bewohner ebensoviele Vorstellungen

empfangen, wie wir haben, während unsere Erde ähnliche Umdrehungen macht. Daraus erhellt, daß ihre Tage und Jahre ebensolang als die unseren erscheinen werden.

Nähme man uns alle Zeitmaße, hätten wir keine Vorstellungen mehr von Jahr, Monat, Tag, Stunde, vergäßen wir sogar deren Namen: sicherlich würde dann die Dauer, da wir dann auf die Aufeinanderfolge unserer Vorstellungen angewiesen wären, sich uns sehr undeutlich darstellen. Jenen Maßen also verdanken wir die deutlichsten Vorstellungen von ihr...

Dreierlei wirkt also zu den Urteilen mit, die wir über die Dauer fällen: erstens die Aufeinanderfolge unserer Vorstellungen, zweitens die Kenntnis der Sonnenumläufe, endlich die Verknüpfung der Ereignisse mit diesen Umläufen.

Warum die Tage lang und die Jahre kurz, die Tage kurz und die Jahre lang erscheinen: Das Gedankenexperiment mit diesen Welten macht begreiflich, daß, um die einen älter als die anderen zu denken, keine zeitlich gestufte Ewigkeit notwendig ist, in der sie früher oder später geschaffen worden wären. Man braucht nur die Umdrehungen zu ändern und die Organe der Bewohner ins Verhältnis dazu zu setzen. Dieses Gedankenexperiment läßt außerdem erkennen, daß ein Zeitpunkt der Dauer eines Wesens mit mehreren Zeitpunkten der Dauer eines anderen koexistieren kann und wirklich koexistiert.

Wir können uns also Intelligenzen denken, die Vorstellungen gleichzeitig wahrnehmen, die wir nur nacheinander haben, und gewissermaßen bis zu einem Geist gelangen, der in einem Zeitpunkt alle Erkenntnis umfaßt, die die Geschöpfe nur in einer Reihe von Jahrhunderten haben, und der folglich keine Aufeinanderfolge erfährt. Er wird wie im Mittelpunkt aller jener Welten sein, wo man so ver-

schieden über die Dauer urteilt, und indem er mit einem Blick alles umfaßt, was in ihnen vorgeht, gleichzeitig ihre Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft sehen.

Dadurch bilden wir uns ein, soweit es in unserer Macht steht, die Vorstellung eines unteilbaren und beharrenden Zeitpunktes, mit dem die Zeitpunkte der Schöpfung koexistieren und in dem sie aufeinanderfolgen. Ich sage >soweit es in unserer Macht steht<, denn wir haben hier nur eine durch Vergleich erworbene Vorstellung. Weder wir noch irgendein anderes Geschöpf kann einen vollkommenen Begriff der Ewigkeit haben. Gott allein kennt sie, weil er allein sie genießt.«

(Etienne de Condillac *Abhandlung über die Empfindungen*)

Wenn wir Augen wie Mikroskope hätten

Wie Condillac mit Hilfe eines Gedankenexperiments die Relativität der Dauer, so beweist Nicolas Malebranche die Relativität der Größe der Körper mit folgendem Gedankenexperiment:

»Wenn wir Augen wie Mikroskope hätten oder wenn wir so klein wären wie die Milben und Läuse würden wir über die Größe der Körper ganz anders denken. Denn ohne Zweifel haben diese kleinen Lebewesen ihre Augen darauf eingerichtet zu sehen, was um sie herum ist; sie sehen ihren eigenen Körper als viel größer oder aus viel mehr Teilen gebildet, als wir ihn wahrnehmen, denn sonst könnten sie nicht die zur Erhaltung ihres Lebens notwendigen Eindrücke empfangen und ihre Augen, die sie haben, wären vollkommen unnütz.

Aber um sich schließlich von allem diesen besser zu überzeugen, müssen wir in Betracht ziehen, daß unsere Augen letzten Endes nur natürliche Vergrößerungslinsen sind und daß ihre Flüssigkeiten dieselbe Wirkung haben wie das Glas im Vergrößerungsglas. Und daß wir je nach der Lage der Linse, ihrer Gestalt und der Form der Netzhaut die Objekte verschieden sehen, so daß nicht zwei Menschen Gegenstände ganz genau gleich groß sehen, weil ihre Augen eben verschieden sind... Es ist überhaupt nicht ausgemacht, daß die Vorstellungen von der Größe ein und desselben Objekts bei mehreren Menschen gleich ist, weil die Mittel, die sie zur Einschätzung der Entfernung haben, nicht gleich sind...

Wir können nicht sagen, was die absolute Größe der Gegenstände unserer Umwelt ist, auch nicht welche Vorstellung wir von der Größe eines Fußes oder unsres ganzen Körpers haben, daß diese Vorstellung sie so darstellt, wie sie ist. Denn die Vernunft lehrt uns, daß der kleinste aller Körper überhaupt nicht so klein wäre, wenn er allein wäre, weil er aus einer unendlichen Vielzahl von Teilen zusammengesetzt ist, von jedem einzelnen von denen Gott eine ganze Erde bilden könnte, die nur ein Punkt wäre im Vergleich zu anderen Zusammengesetzen Ganzheiten. Also ist der menschliche Geist nicht in der Lage, sich eine hinreichend große Vorstellung zu machen, um das kleinste Ausgedehnte, das es auf der Welt gibt, zu verstehen und zu umfassen, weil er beschränkt ist und seine Vorstellung unendlich sein müßte. Der Mensch kann Größenverhältnisse beurteilen, aber er kann sich keine Vorstellung von den Dingen, wie sie an sich sind, machen.

Stellen wir uns vor, Gott hätte einen Himmel und eine Erde aus einer Materieportion von der Größe eines Balles

und die Menschen auf dieser Erde mit denselben Proportionen wie auf dieser großen Erde geschaffen. Diese kleinen Menschen sähen einander und die Teile ihrer Körper und selbst die kleinen Tiere, die in der Lage wären, ihnen lästig zu fallen; denn sonst wären ihre Augen unnütz zur ihrer Erhaltung. Es ist also demnach offenkundig, daß diese kleinen Menschen Vorstellungen von der Größe der Körper hätten, die ziemlich verschieden von denen wären, die wir haben. Denn sie würden ihre kleine Welt, die für uns nur ein Ball wäre, als unendliche Räume ansehen, ungefähr in der gleichen Weise, wie wir die Welt, in der wir zu Hause sind, beurteilen.

Oder wenn wir das leichter verstehen, denken wir uns, daß Gott eine Erde geschaffen hätte, die unendlich viel größer wäre als die, die wir bewohnen... Denken wir uns weiter, Gott hätte in allen Teilen, die diese neue Welt bildeten, dieselbe Proportion wie bei den Teilen, die unsere Welt bilden, beachtet. Es ist klar, daß die Menschen dieser Welt größer wären, als es Raum auf unserer Erde gäbe... Und daraus kann man ersehen, daß, wenn sie dieselben Vorstellungen von der Ausdehnung der Körper, wie wir sie von den unseren haben, sie einzelne Teile ihrer eigenen Körper nicht unterscheiden könnten...

Also ist es lächerlich zu denken, sie sähen die Dingen in derselben Größe, wie wir sie sehen. Wenn nun diese Menschen nach der Zeugenschaft ihrer Augen voreilig versicherten, die Körper seien so, wie sie sie sähen, ist klar, daß sie sich irrten. Keiner könnte daran zweifeln. Und doch ist es gewiß, daß diese Menschen genauso gute Gründe hätten, wie wir sie haben, ihr Gefühl (sc. von Größen) zu verteidigen. Wir lernen also an ihrem Beispiel, daß wir in bezug auf die wahre Größe der Körper, die wir sehen, sehr

unsicher sind und daß alles, was wir wissen können, sich nur auf das Größenverhältnis zwischen ihnen und uns bezieht...; in einem Wort, daß unsere Augen uns nicht gegeben sind, um die Wahrheit der Dinge zu beurteilen, sondern nur um das erkennen zu können, was uns schaden oder uns nützlich sein kann.«
(Nicolas Malebranche *De la Recherche de la Verite*)

Nur was in der Zeit ist, ist wirklich

»Dem großen Haufen, d.i. zehnmal Zehentausend gegen Einen, ist es freilich nie eingefallen einen Augenblick zu zweifeln, daß Alles, was ihm seine wachenden Sinne zeigen, wirklich so, wie es ihm erscheint, außer ihm vorhanden sei; der Filosof hingegen findet nichts wunderbarer und unbegreiflicher, als *wie Etwas* (ihn selbst nicht ausgenommen) *da sein könne*. Wie läßt sich von einem Dinge sagen, es sei, wenn man nicht einen *Augenblick*, da es ist, angeben oder festhalten kann? Teile die Zeit zwischen zwei auf einander folgenden Pulsschlägen nur in vier Teile, und sage mir, welche dieser fliegenden Zeitpunkte ist der, worin irgend ein zu dieser Sinnenwelt gehöriges Ding wirklich ist? Im Nu, da du sagen willst es ist, ist es schon nicht mehr was es war, oder (was ebendasselbe sagt) ist das Ding, welches war, nicht; aber vor dem vierten Teil eines Pulsschlags, und vor zehentausend derselben, konnte man eben dasselbe gegen sein Dasein einwenden. Es *war*, es *wird* sein, wäre

somit Alles was sich von ihm sagen ließe: aber wie kann man von dem, dessen Dasein in irgend einem Moment ich mir nicht gewiß machen kann, mit Gewißheit sagen es sei *gewesen*? es *werde* sein*?*«

(Christoph Martin Wieland *Aristipp und einige seiner Zeitgenossen*)

Dieses »unaufhörliche Schwanken zwischen *so sein* und *anders sein*« verlangt nach dauerhaften Begriffen. Wie könnten wir »Hund« denken, wenn sich unser Begriff von Hund ständig wandelte? Es ist, wie Kant lehrt, unser Verstand, »das Vermögen der Begriffe«, der der sich in ständigem Wandel befindlichen Natur ihre Beharrlichkeit verleiht.

Schach der Zeit

Es ist eine alltägliche Beobachtung, daß die Dauer unterschiedlich erlebt wird, je nachdem, ob es sich um angenehme Erfahrungen handelt, in denen die subjektive Zeit sich verkürzt, oder um weniger angenehme Erlebnisse, in denen sie sich bis ins Unerträgliche ausdehnt.

Der italienische Gegenwartsautor, der Chemiker Primo Levi, stellt in seiner Erzählung *Schach der Zeit* die fiktive »Erfindung« eines Medikaments mit Namen PARACHRON vor, mit deren Hilfe sich das subjektive

Zeitempfinden willentlich steuern läßt. Der Patient »kann es nun nicht nur mit der objektiven Dauer gleichschalten, sondern das Phänomen geradezu umkehren, das heißt, die Zeit der angenehmen Erfahrungen nach Belieben verlängern und die Dauer der schmerzlichen und lästigen Erlebnisse abkürzen.«

Würden sich mit PARACHRON Angst, Langeweile, Verzweiflung und alle übrigen schwarzen Zustände aus unserer Seele verbannen lassen? Würden wir Gefühle höchsten Glücks über eine längere Zeitdauer hinweg aushaken können oder würden sie bald unerträglich werden? Wie würden die Wahrnehmung der äußeren und inneren Welt und das Zusammenleben der Menschen dadurch verändert werden? »Würde ich«, sollte sich jeder eindringlich fragen, »PARACHRON einnehmen?«

(Primo Levi *Schach der Zeit*)

Zeit und Kausalität

In einer Welt, in der der geregelte Zeitablauf gestört wäre, in der das Vorher und Nachher willkürlich vertauscht würden und wild durcheinanderliefen, gäbe es keine Ursachen und Wirkungen, keine Naturgesetze; Vorhersagen wären unmöglich. Wenn der Zeitpfeil nicht in eine Richtung zeigte beziehungsweise wenn der erkennende Geist ihn nicht in die Natur hineinschriebe, sondern sich wirbelnd im Kreise drehte, gäbe es keine Natur, nur Irrationalität und Chaos.

Aber wie wäre es, wenn der Zeitpfeil in die umgekehrte Richtung zeigte, wenn wie in Lewis Carrolls Geschichte Die absonderliche Uhr aus Absonderland die Uhr und die

Ereignisse rückwärts liefen? Würden wir das überhaupt merken? Kennen wir das Ziel, auf das der Pfeil zeigt?

Die Selbstverständlichkeit, daß die Zeitfolge von der Vergangenheit zur Zukunft verläuft, an der die ganze Physik hängt, ist vielleicht gar nicht so »selbstverständlich«. Wie sähe eine Welt aus, in der der Zeitpfeil nicht nur in eine Richtung zeigte, das heißt, in der die Zeit nicht von der Vergangenheit in die Zukunft »liefe«, so daß Informationen von der Zukunft in die Vergangenheit flössen und Ereignisse in der Zukunft Ereignisse in der Vergangenheit beeinflußten; in einer solchen Welt würde folgende Aussage keinen Anstoß erregen: »Weil mir morgen mein Auto gestohlen wird, erstatte ich heute Anzeige.«

Georg Süßmann, Ordinarius für Theoretische Physik an der Universität München, glaubt, daß bei dem Urknall des Universums aufgrund seiner schnellen Expansion »gerade die Wechselwirkungsursachen, die in der Physik Potentiale oder Felder heißen, die von der Zukunft in die Vergangenheit laufen, >unterdrückt< wurden. Weil die in falscher Zeitrichtung laufenden Felder unterdrückt werden, bleiben nur diejenigen übrig, die von der Vergangenheit in die Zukunft laufen. In einer Welt, die sich schnell zusammenzieht, müßte der Zeitpfeil in >falscher< Richtung laufen; unsere Welt dehnt sich dagegen schnell aus. Lebewesen in einer solchen Welt würden Vorstellungen von Vergangenheit und Zukunft entwickeln, die sich unserer Anschauung völlig entziehen.«

(*Frankfurter Allgemeine Zeitung* vom 25.11.1992)

Wenn die Zeit wie der Raum drei Dimensionen hätte

Stellen wir uns vor, ebenso wie ein Gegenstand nach oben und unten, nach hinten und vorne und zur Seite bewegt werden kann, so könne er sich auch in drei senkrecht zueinander stehenden Zukunftsrichtungen verändern. Jede Zukunft wäre real, an jedem Knotenpunkt einer Entscheidung würde jede Möglichkeit realisiert, auf diese Weise entstünden unendlich viele parallele, gleichzeitige Welten. Wenn wie in einer solchen Welt alle denkbaren Alternativen verwirklicht würden und in ihr Menschen lebten, wie stünde es dann um die Verantwortung für ihr Handeln?

Eine Welt ohne Zukunft

In einer Welt, in der sich die in ihr Lebenden keine Zukunft vorstellen können oder in der die Zukunft unberechenbar ist, gähnt hinter jedem Augenblick ein tiefes schwarzes Zeitloch. Das, was jetzt erlebt wird, ist immer das letzte Mal. Die Folgen des eigenen Handelns sind unabsehbar und unplanbar, was jegliche Aktivität lämen würde.

Eine Welt mit festgelegter Zukunft

Mit Verheißungen, die Zukunft vorherzusagen, wurden schon immer gute Geschäfte gemacht. Aber könnten wir das Wissen des Zukünftigen wirklich ertragen? Wie Jörge Luis Borges in seiner Erzählung Die Bibliothek von Babel malt sich Ermanno Bencivenga in einer philosophischen Parabel mit dem Titel Die Bibliothek eine Welt aus, in der alles zukünftige Geschehen berechenbar und vorhersehbar ist:

»Es gab einmal, noch vor den Höhlenmenschen, vor den Mammuts und Dinosauriern, auf dieser Erde äußerst zivilisierte Wesen, viel zivilisierter als wir. Sie waren so zivilisiert, daß sie alles wußten, und nicht nur das, was schon geschehen war, sondern auch das, was später passieren würde, in einer Minute, in einem Jahr oder in einem Jahrhundert. Sie wußten, wann es regnen würde und wer den Giro d'Italia gewinnen würde, wann Pinuccia Hunger haben würde und was sie essen würde. Sicher, sie hatten das nicht immer alles im Kopf: Auch ihnen konnte es passieren, daß sie etwas vergaßen oder nicht mehr daran dachten. Und tatsächlich passierte es auch ihnen, daß sie überrascht waren, wenn es regnete oder Pinuccia Hunger hatte; dann aber setzten sie sich an den Tisch und führten zwei Rechnungen aus und verstanden, daß alles in Ordnung war. Wie es stand, mußte es regnen und Pinuccia mußte hungrig sein.

Eines schönen (vielmehr häßlichen, wie wir sehen werden) Tages entschied eine bedeutende Persönlichkeit, es müsse jetzt mit diesen Überraschungen ein Ende haben. Wenn man alles im voraus wissen konnte, wenn es reichte, zwei Berechnungen auszuführen, um zu wissen, was sich

ereignen würde, konnte man diese Rechnungen genauso gut ein für allemal ausführen. So ließ denn diese wichtige Persönlichkeit eine große Bibliothek errichten, warb ein Heer von Mathematikern an und setzte sie an die Arbeit. Diese begannen mit dem Tag X und deckten alles auf, was an jenem Tag geschehen würde, schrieben es in ein großes Buch und stellten das Buch in ein Regal der Bibliothek. Dann gingen sie weiter zum nächsten Tag. Und so fort: ein Buch für jeden Tag, ein Regal für jeden Monat und eine Wand für jedes Jahr. Am Anfang war das unterhaltsam, und auch nützlich. Wenn man wissen wollte, welches Wetter Sonntag sein würde, ging man zur Bibliothek und konnte auf der Stelle entscheiden, ob man ans Meer fahren oder zu Hause bleiben sollte. Auch wofür man sich entschied, war natürlich im Buch zu lesen, aber es handelte sich natürlich um eine vernünftige Entscheidung, und deshalb beklagte sich auch keiner, wenn er sie im voraus kannte.

Nach kurzer Zeit aber fingen die Schwierigkeiten an. Es stellte sich heraus, daß sich keiner mehr am Giro d'Italia beteiligen oder ein Fußballspiel spielen wollte, denn man wußte ja schon, wer gewinnen würde. Wenn ein Kind geboren wurde, war es schön zu wissen, mit wieviel Monaten es seine ersten Zähne bekäme, aber schon weniger schön war es zu wissen, daß es in der Schule im Diktat eine fünf bekommen oder während der Ferien sich einen Arm brechen würde.

Nach drei Jahren Arbeit hatten die Mathematiker schon zwanzig Wände gefüllt, und die Wirkung war verheerend. Diejenigen, die wußten, wann sie sterben würden, hatten sich ins Bett gelegt und wollten vom Aufstehen nichts mehr wissen (auch das stand natürlich in einem Buch); die

anderen beschäftigten sich nur mit weit entfernten Angelegenheiten, die ihren Kindern und Enkeln widerfahren würden. Inzwischen wuchs die Bibliothek.

Nach zehn Jahren hatte sich ein ganzes Stockwerk gefüllt, aber die Arbeiten hatten sich verlangsamt, weil viele der Mathematiker sich ins Bett gelegt hatten und vom Aufstehen nichts mehr wissen wollten. Draußen liefen die Dinge nicht besser: In jeder Familie war ein Großteil der Betten von morgens bis abends belegt und dann auch noch bis zum nächsten Morgen. Es gab immer weniger Leute auf der Straße, in den Schulen, in den Cafes; die Autobusse fuhren halbleer, und bisweilen fuhren sie überhaupt nicht, weil die Fahrer sich ins Bett gelegt hatten und nicht mehr aufstehen wollten.

Der letzte, der sich zu Bett legte, war einer der Mathematiker. An diesem Punkt war jetzt alles zum Stillstand gekommen, einschließlich der Bibliothek, und auch das war natürlich in einem Buch zu lesen. Das, was in keinem Buch stand, weil die Bibliothek zum Stillstand gekommen war, ist, daß diese so überaus zivilisierte Welt bald von Staub bedeckt sein würde, daß sich auf diesem Staub Mammuts und Dinosaurier tummeln und die Höhlenmenschen herumlaufen und sich die Köpfe einschlagen würden.«

(Ermanno Bencivenga *La filosofia in trentadue favole*)

Cerebromatik

Die Phantasie, alles, was es je zu wissen gibt, sei in Büchern niedergelegt, wird noch überboten von der technologischen Zukunftsvision Stanislaw Lems, die er Cerebromatik nennt:

»So könnte man dahin gelangen, daß im Grunde nichts mehr erlernt zu werden braucht, weil jegliches theoretische und praktische Wissen den Chromosomen schon vor der fötalen Entwicklung >eingeprägt< ist und somit erblich ist... Sicherlich wäre es recht merkwürdig, wenn es gelänge, die Gesamtheit des menschlichen Wissens in der Weise erblich zu machen, daß das Neugeborene zur Welt kommt und schon ein Dutzend Sprachen sowie die Quantentheorie beherrscht. Das müßte ja nicht bedeuten, daß es auf der Stelle mit >Menschen- und Engelszungen< spräche oder aus der Wiege heraus Vorträge über Spins und Quadrupelmomente hielte; im Laufe der Jahre würden sich bestimmte Kenntnisse in seinem Hirn genauso entwickeln, wie sich sein Organismus entwickeln, wachsen und während der Reifung verschiedene Wandlungen durchmachen wird.«

(Stanislaw Lem *Summa technologiae*)

Zufall und Notwendigkeit

»Muß alles so geschehen oder ist alles Zufall? Aber was geschieht, ist so wichtig, wie kann es dann Zufall sein?

(Mädchen, 6 Jahre)

Die modalen Begriffe der Notwendigkeit und Möglichkeit oder Unmöglichkeit werden wechselseitig definiert: Notwendig ist alles, das so sein muß, wie es ist, dessen Gegensatz oder Fehlen nicht ohne Widerspruch gedacht werden kann, was »der Denkwille nicht umhin kann zu bejahen, anzuerkennen, als gültig oder seiend zu setzen«. Etwas, das nicht notwendig ist, dessen Gegensatz keinen Widerspruch einschließt, mit anderen Worten das sein und auch nicht beziehungsweise auch anders sein könnte, ist möglich.

Zufall, ungefähr gleichbedeutend mit Wahrscheinlichkeit, ist eine Spielart der Möglichkeit und wird unterschiedlich definiert: Für Thomas Hobbes, Baruch Spinoza, Pierre Laplace, Bertrand Russell und viele andere ist etwas zufällig, dessen Ursachen unbekannt sind. Danach wären Zufall und Notwendigkeit etwas, das nicht in den Dingen selbst liegt, sondern nur eine Art ihrer Betrachtung ausmacht. Andere Philosophen wie Aristoteles, John Stuart

Mill und neuerdings Jacques Monod definieren Zufall als das Zusammentreffen oder den Kreuzungspunkt zweier Kausalreihen.

Beide Betrachtungsweisen des Zufalls lassen nur einen relativen, gesetzlich fundierten Zufall gelten und schließen die Existenz eines absoluten Zufalls im Sinne des Grund- und Ursachlosen aus, woran sich auch mit dem Erscheinen der sogenannten Chaostheorie nichts geändert hat. Den absoluten, reinen Zufall zuzulassen hieße, der Wissenschaft den Boden zu entziehen, das menschliche Handeln der Irrationalität zu überantworten und der Verantwortlichkeit zu entziehen und würde, wie Thomas Nagel meint, zu einem Selbstwiderspruch führen, da Unordnung und Zufall nur relativ zu Ordnung und Gesetz bestimmbar sind.

Die Entstehung von Welten aus Atombewegungen

Die älteren Atomisten wie Demokrit und Leukipp verdanken ihr Weltbild einem einfachen Gedankenexperiment: Sie fragten sich, wo man endete, wenn man im Geist etwas, das Raum beansprucht, die Körper, »unendlich« oft teilen würde, und glaubten, am Ende dieser fiktiven Operationen auf nicht mehr teilbare Teilchen zu stoßen, die sie »Atome« nannten. Dabei machten sie die Entdeckung, daß die Dinge, wenn sie oft genug geteilt werden, ihre sinnlichen Qualitäten, in denen sie uns erscheinen, verlieren, ebenso wie, wenn man einen komplexen Gegenstand in seine Bestandteile zerlegt, er nach dieser Operation sein »Wesen« einbüßt. Die uns erscheinende Welt ist den Atomisten ein Ergebnis von Atombewegungen und -kombinationen. Fol-

gerichtig lassen sie unzählige Welten in ewigem Werden und Vergehen in der Unendlichkeit des Alls aus ständig sich neu bildenden Ur-Wirbeln dieser unzerstörbaren und eigenschaftslosen Atome entstehen. Dabei ist das Verhalten der Atome eine Funktion ihrer Geschwindigkeit und ihrer Bewegungsrichtung, manchmal auch ihrer Gestalt; die Atome ändern ihre Bewegungsrichtung einfach durch den Zustammenstoß mit anderen Atomen, wodurch sich Verklumpungen von Atomen ergeben, die wir als materielle Körper wahrnehmen.

Um die Willensfreiheit des Menschen zu retten, modifizierten Epikur und seine Schüler dieses Modell, indem sie annahmen, daß die Atome die Kraft zu einer gelegentlichen spontanen Bewegung haben. Durch die Einführung dieses Moments von Zufälligkeit und Unsicherheit in ihr Modell gelingt es den Epikureern, den Determinismus zu vermeiden, eine philosophische These, nach der für alles, was je geschieht, es Bedingungen gibt, bei deren Vorliegen nichts anderes geschehen kann als das, was geschieht.

»Das Ganze der Welt besteht aus Körpern und Leere. Die Existenz von Körpern bezeugt für alle unsere Wahrnehmung... Wenn es aber das nicht gäbe, was wir Leere und Raum und unberührbares Wesen nennen, hätten die Körper keinen Ort, wo sie sein und sich bewegen könnten... Außer diesen (den Körpern und der Leere) läßt sich nichts, weder in der Vorstellung noch in dem, was der Vorstellung analog ist, denken... Die Körper sind entweder Zusammensetzungen oder solche, aus denen die Zusammensetzungen bestehen. Diese Körper sind unteilbar (Atome) und unveränderlich...

Die Atome bewegen sich ständig in Ewigkeit im senkrechten Fall, einige aber in einer bestimmten Abweichung

davon, wieder andere durch einen Impuls davon abgelenkt; von diesen bewegen sich die einen in großem Abstand voneinander, die anderen erhalten einen Stoß, wenn sie sich mit anderen verketten oder von verketteten berührt werden. Denn die Natur der Leere, die jedes einzelne Atom begrenzt, bringt dies mit sich, weil sie keinen Widerstand bietet. Ihre Härte verursacht beim Zusammenprall den Rückstoß, soweit die Verkettung die Rückkehr aus dem Zusammenprall in die frühere Lage ermöglicht. Dies geschieht ohne Anfang und System, denn die Atome und das Leere sind die Ursachen dafür.«

(Epikur *Brief an Herodot*)

Der römische Dichter Lukrez hat dieses Denkmodell in seinem Lehrgedicht Über die Natur der Dinge in folgende Worte gefaßt:

»Wenn sich die Körper im Leeren mit senkrechtem Falle bewegen,
Durch ihr eigen Gewicht, so werden sie wohl in der Regel
Irgendwie und wann ein wenig zur Seite getrieben,
Doch nur so, daß man sprechen kann von geänderter Richtung.
Wichen sie nicht so ab, dann würden wie Tropfen des Regens
Gradaus alle hinab in die Tiefen des Leeren versinken.
Keine Bewegung und Stoß erführen alsdann die Atome,
Niemals hätte daher die Natur mit der Schöpfung begonnen.
Wer nun etwa vermeint, die schwereren Körper, die senkrecht

Rascher im Leeren versinken, vermöchten von oben zu fallen
Auf die leichteren Körper und dadurch die Stöße bewirken,
Die zu erregen vermögen die schöpferisch tätigen Kräfte: der
Entfernt sich gar weit von dem richtigen Wege der Wahrheit.
Denn was immer im Wasser herabfällt oder im Luftreich,
Muß, je schwerer es ist, um so mehr sein Fallen beeilen, deshalb,
Weil die Natur des Gewässers und leichteren Luftreichs
Nicht in der nämlichen Weise den Fall zu verzögern imstand ist,
Sondern im Kampfe besiegt vor dem Schwereren schneller
Zurückweicht:
Dahingegen vermöchte das Leere sich niemals und nirgends
Wider irgendein Ding als Halt entgegenzustellen,
Sondern es weicht ihm beständig, wie seine Natur es erfordert.
Deshalb müssen die Körper mit gleicher Geschwindigkeit alle
Trotz ungleichen Gewichts durch das ruhende Leere sich stürzen.
Darum können auch nie die schwereren Körper von oben
Auf die leichteren fallen und ihrerseits Stöße bewirken,
Die zum Betrieb der Natur die verschiedenen Bewegungen stiften.

Deshalb (ich schärf‘es dir ein) muß etwas zur Seite sich neigen
Jeder fallende Körper, doch nur um ein Allerkleinstes,
Um nicht der Wahrheit zuwiderreden von Schiefe der Fallbahn.
Denn das liegt doch vor Augen und ist mit Händen zu greifen:
Wenn sich gewichtige Körper von oben nach unten bewegen,
Fallen sie nie von sich selbst aus schief, soweit man es sehn kann.
Doch wie könnte man je mit den Sinnen bemerken, ob niemals
Etwas vom richtigen Weg auch nur um ein Tüttelchen abweicht?«

Der Zufallsgenerator

Die gedankenexperimentelle Erzeugung von Welten aus Zufallsbewegungen kleinstmöglicher Ur-Körper hat ihr Gegenstück in Phantasien der Herstellung sinnhaltiger Texte mit Hilfe von Zufallsgeneratoren, über die sich schon Jonathan Swift in Gullivers Reisen lustig macht:

»Der erste Professor, den ich sah, befand sich in einem sehr großen Zimmer und war von vierzig Schülern umgeben. Nach der Begrüßung bemerkte er, daß ich angelegent-

lich einen Rahmen betrachtete, der den größten Teil des Zimmers einnahm, und sagte, ich wundere mich vielleicht, ihn mit einem Projekt zur Förderung der spekulativen Erkenntnis durch praktische und technische Verfahren beschäftigt zu sehen. Die Welt werde sich aber bald ihrer Nützlichkeit bewußt werden, und er schmeichle sich, daß nie ein edlerer, erhabenerer Gedanke dem Kopfe irgendeines anderen Menschen entsprungen sei. Jedermann wisse, wie mühevoll die gewöhnliche Methode sei, Kenntnisse auf dem Gebiet der Geistes- und Naturwissenschaften zu erwerben; dagegen könne durch seine Erfindung auch die unwissendste Person mit mäßigem Kostenaufwand und ein bißchen körperlicher Arbeit auch ohne die geringste Hilfe von Begabung oder Studium Bücher über Philosophie, Poesie, Politik, Recht, Mathematik oder Theologie schreiben.

Dann führte er mich zu dem Rahmen, um dessen Seiten alle seine Schüler in Reihen standen. Er war zwanzig Fuß im Quadrat und stand in der Mitte des Zimmers. Die Oberfläche setzte sich aus verschiedenen Holzstücken von etwa der Größe eines Würfels zusammen, aber einige waren größer als andere. Sie waren alle durch dünne Drähte miteinander verbunden. Diese Holzstücke waren an jeder Seite mit Papier beklebt, und auf diese Papiere waren alle Wörter ihrer Sprache in ihren verschiedenen Modi, Tempora und Deklinationen geschrieben, ohne jede Ordnung.

Der Professor bat mich dann achtzugeben, denn er wolle seinen Apparat in Betrieb setzen. Die Schüler ergriffen auf seinen Befehl alle je eine eiserne Kugel, von denen vierzig rundherum an den Kanten des Rahmens befestigt waren, und dadurch, daß sie sie plötzlich drehten, wurde die ganze Anordnung der Wörter völlig verändert. Dann befahl er sechsunddreißig von den Burschen, leise die ver-

schiedenen Zeilen zu lesen, wie sie auf dem Rahmen erschienen. Und wo sie drei oder vier Wörter beisammen fanden, die einen Teil eines Satzes bilden konnten, diktierten sie diese den vier übrigen Knaben, die Schreiber waren. Diese Arbeit wurde drei oder viermal wiederholt, und der Apparat war so eingerichtet, daß sich die Wörter bei jeder Drehung an neue Stellen schoben, wenn sich die viereckigen Holzstücke herumdrehten.

Sechs Stunden am Tag waren die jungen Studenten mit dieser Arbeit beschäftigt, und der Professor zeigte mir mehrere Bände in großem Folioformat mit unvollständigen Sätzen, die sie bereits gesammelt hatten. Er hatte die Absicht, sie zusammenzusetzen und der Welt aus diesem reichen Material ein vollständiges System aller Geistes- und Naturwissenschaften zu liefern, das sich jedoch noch verbessern und viel schneller aufstellen ließe, wenn die Öffentlichkeit einen Fonds zur Herstellung und Inbetriebnahme von fünfhundert solcher Rahmen in Lagado aufbringen und die Leiter verpflichten würde, ihre verschiedenen Sammlungen zu einer gemeinschaftlichen beizusteuern.

Er versicherte mir, diese Erfindung habe alle seine Gedanken seit seiner Jugend in Anspruch genommen; er habe den gesamten Wortschatz für seinen Rahmen ausgeschöpft und eine sehr genaue Berechnung des gewöhnlichen Verhältnisses vorgenommen, das in Büchern zwischen der Anzahl der Partikel, Substantiven, Verben und anderen Wortklassen bestehe.«

(Jonathan Swift *Gullivers Reisen*)

Glücklicherweise ist der Mythos von den sechs Affen, die, wenn sie nur Millionen und Abermillionen Jahre lang völlig sinn- und absichtslos und rein mechanisch auf Schreib-

maschinen herumhämmerten, alle Bücher der amerikanischen Kongreßbibliothek erschrieben, ein Ammenmärchen. Man hat errechnet, daß das Alter des Universums nicht ausreichen würde, auf diese Weise zum Beispiel auch nur Goethes *Faust Teil I* entstehen zu lassen.

Die Universalbibliothek

Eine detaillierte Ausschmückung, mathematische Begründung und philosophische Vertiefung dieses Gedankenexperiments gibt Kurd Laßwitz in seiner Erzählung Die Universalbibliothek:

»>Ich dächte, es müßte nun so ziemlich alles durchprobiert sein, was Sie mit Ihren paar Lettern zusammenstellen können.<

>Das ist eigentlich wahr..., aber, der menschliche Geist ist unerschöpflich... auch an Neuem. Und trotzdem... vermag man alles in Lettern darzustellen, was der Menschheit jemals gegeben werden kann an geschichtlichem Erlebnis, an wissenschaftlicher Erkenntnis, an poetischer Kraft, an Lehren der Weisheit. Wenigstens, soweit es sich in der Sprache ausdrücken läßt... Die Zahl der möglichen Kombinationen ist aber begrenzt. Also muß alle überhaupt mögliche Literatur sich in einer endlichen Anzahl von Bänden niederlegen lassen... Dann schätze ich, daß wir nicht mehr als hundert verschiedene Zeichen nötig haben, um alles Denkbare durch die Schrift ausdrücken zu können... Und wenn man alle möglichen Zusammenstellungen sich denkt, die überhaupt in dieser Weise rein mechanisch gemacht werden können, so hat man genau sämtliche Werke, die jemals in der Literatur geschrieben oder in

Zukunft geschrieben werden können... eine Universalbibliothek, worin neben allem Sinnlosen auch alle sinnvolle Literatur stehen muß...

Wenn wir die ganze Bibliothek zusammenpackten, so daß 1000 Bände auf ein Kubikmeter kommen, so würde, um sie zu fassen, der ganze Weltraum bis zu den fernsten uns sichtbaren Nebelflecken so oft genommen werden müssen, daß auch diese Zahl der vollgepackten Welträume nur eine 60 Nullen weniger hätte als die l mit den zwei Millionen Nullen, die unsere Bändezahl angibt... Man kann sich die Zahl der Jahre, die das Licht braucht, an der Bibliothek entlangzulaufen, ebensowenig vorstellen wie die Zahl der Bände selbst... Also, es bleibt dabei - wir kommen auf keine Weise dieser Riesenzahl näher..., sie ist endlich, sie ist als Begriff fest definiert. Das Überraschende ist nur dies. Wir schreiben mit wenigen Ziffern die Zahl der Bände hin, in denen dieses scheinbar Unendliche aller möglichen Literatur verzeichnet steht. Versuchen wir aber, diesen Inhalt nun in unsere Erfahrung aufzunehmen, im einzelnen uns vorzustellen, z.B. wirklich einen solchen Band unserer Universalbibliothek herauszusuchen, so stehen wir jenem klaren Gebilde unsres eigenen Verstandes wie einem Unendlichen und Unfaßbaren gegenüber...

Wir können unendlich mehr richtig denken, als wir in der Erfahrung wirklich zu erkennen vermögen. Das Logische ist unendlich mächtiger als das Sinnliche... Das Sinnliche ist vergänglich mit der Zeit, das Logische ist unabhängig von aller Zeit, ist allgemeingültig. Und weil dieses Logische nichts anderes bedeutet als das Denken der Menschheit selbst, so haben wir in diesem zeitlosen Gut einen Anteil an den unwandelbaren Gesetzen des Göttlichen, an der Bestimmung der unendlichen Schöpfermacht.

Darauf beruht das Grundrecht der Mathematik... Die Gesetze geben uns das Vertrauen in die Wahrheit. Aber nützen können wir sie erst, wenn wir ihre Form mit lebendigem Erfahrungsstoff gefüllt, d.h. wenn wir den Band gefunden haben, den wir aus der Bibliothek brauchen... Ohne das logische Gesetz gäbe es nichts Sicheres, das uns zu den Sternen und über die Sterne hebt. Nur dürfen wir den festen Boden der Erfahrung nicht verlassen. Nicht in der Universalbibliothek müssen wir suchen, sondern den Band, dessen wir bedürfen, selbst herstellen in dauernder, ernster, ehrlicher Arbeit.«

(Kurd Laßwitz *Die Universalbibliothek*)

Der Laplacesche Dämon

Wie die Atomisten, die das Entstehen und Vergehen der Dinge aus Atombewegungen herleiteten, ist der französische Philosoph Pierre Laplace von der vollständigen Determiniertheit des Naturgeschehens überzeugt. In seinem Essai philosophique sur les probabilitès aus dem Jahre 1814 schafft er in der Gestalt eines allwissenden Dämons einen Mythos der exakten Wissenschaft, die alle zukünftigen Ereignisse vorherzusagen vermag:

»Eine Intelligenz, die für einen gegebenen Augenblick alle Kräfte kennt, die in der Natur wirksam sind, und die gegenseitige Lage der Wesen, aus denen sie besteht, würde,

wenn sie sonst umfassend genug wäre, um diese Angaben der Analyse zu unterwerfen, in derselben Formel die Bewegungen der größten Weltkörper und des leichtesten Atoms begreifen. Nichts wäre ungewiß für sie, und Zukunft und Vergangenheit wären ihrem Blick gegenwärtig. Es läßt sich eine Stufe der Naturerkenntnis denken, auf der der ganze Weltvorgang durch eine mathematische Formel dargestellt würde, durch ein unermeßliches System von Differentialgleichungen, aus dem sich Ort, Bewegungsrichtung und Geschwindigkeit jedes Atoms zu jeder Zeit ergäbe.«

In dieser Fiktion wird der Glaube der Wissenschaft an die Berechenbarkeit der Welt auf die Spitze getrieben und für uns Heutige ad absurdum geführt. In unserer Zeit haben Superrechner derartige Phantasien begünstigt, wobei aber übersehen wird, daß, wie uns von Experten vorgerechnet wird, schon zur Lösung für einzelne Probleme Computer erforderlich wären, die größer als das gesamte Universum wären und mehr Rechenzeit benötigten, als unser Weltall alt ist. Die Phantasie der Berechenbarkeit, Vorhersagbarkeit und Planbarkeit aller Vorgänge dieser Welt hat auf den Gebieten der Wirtschafts- und Gesellschaftspolitik in unserem Jahrhundert einem Teil der Menschheit unermeßlichen Schaden und großes Leid zugefügt.

Wenn auch die moderne Wissenschaft ungeachtet Einsteins Diktum »Gott würfelt nicht« von der Vorstellung einer durchgängigen Vorhersagbarkeit aller Naturvorgänge abgerückt ist, ist es doch immer noch sehr reizvoll, sich auszumalen, welche Folgen es hätte, wenn der Mensch in einer Laplaceschen Welt die Rolle des Laplaceschen Dämons spielen könnte.

Der spielerische Zufall, der spielende Gott der Zeit Heraklits, dem nur mit dem Wahrscheinlichkeitskalkül beizukommen ist, entscheidet über Sosein und Anderssein aller dem Werden ausgesetzten Dinge und Erscheinungen: So ist z.B. die Menschwerdung einem extrem unwahrscheinlichen Zufall zu verdanken, und ebenso unberechenbar ist die Herausbildung menschlicher Erbanlagen. Bei der Reifeteilung einer einzigen menschlichen Keimzelle eröffnen sich zehn Millionen Möglichkeiten für die Umgruppierung der Moleküle, und die Genetiker versichern uns, daß die Alternativen in der Anordnung der Basentripletts im DNS-Molekül überhaupt eine Zahl von dreihunderttausend Nullen bilden.

Die fallenden Blätter

Ist, daß alles mit Notwendigkeit geschieht, auch das, was ihr Leben ausmacht, für Menschen eine beunruhigende oder beruhigende Vorstellung? Wie wäre es, wenn der Determinismus in der Natur außer Kraft gesetzt würde und die Dinge so etwas wie einen freien Willen hätten? Die englische Philosophin Elisabeth Anscombe berichtet von einer Vorlesung Ludwig Wittgensteins, in der dieser seine Zuhörer aufforderte, sich fallendes Herbstlaub vorzustellen, wobei die Blätter zu sich selber sprächen: »Jetzt nehme ich diesen Weg... jetzt fliege ich dahin.«

Sachen für Verrückte

In seiner philosophischen Fabel »Sachen für Verrückte« schmückt Ermanno Bencivenga folgenden Was-wäre,-wenn-Gedanken George Berkeleys aus:

»Daß Speise uns nährt, Schlaf erfrischt, Feuer wärmt, daß das Säen in der Saatzeit das Mittel ist, um im Herbst zu ernten, und überhaupt, daß bestimmte Mittel dazu dienen, bestimmte Zwecke zu erreichen - all dies erkennen wir... nur dadurch, daß wir die beständigen Naturgesetze beobachten, ohne die wir in völliger Ungewißheit und Verwirrung wären und ein erwachsener Mensch ebensowenig wie ein neugeborenes Kind wüßte, wie er sich im praktischen Leben zu verhalten hat.«

(George Berkeley *Abhandlung über die Prinzipien der menschlichen Erkenntnis*)

»Eines Tages probten die Dinge einen Aufstand. Die Flüsse fingen an, rückwärts zu fließen, das Wasser gefror in der Sonne, und die Steine schwebten glücklich in der Luft. Die Menschen wußten nicht mehr, wie sie sich verhalten sollten. Eine kurze Zeit dachte ein jeder, er sei verrückt geworden, aber dann, als er den Mut aufbrachte, darüber mit anderen zu sprechen, wurde ihm klar, daß alle dieselben Wahrnehmungen gemacht hatten: Die Welt war verrückt geworden.

Die Menschen beschlossen, eine Abordnung zu den Dingen zu schicken, um mit ihnen zu verhandeln. Alle setzten sich um einen Tisch ohne Beine, tranken einen Schluck Wasser aus einem leeren Glas und fingen an, sich zu beklagen: >So kann es nicht weitergehen<, sagte der älteste und weiseste von ihnen, >euer Verhalten geht gegen die

Naturgesetze und ist deshalb unverantwortlich und absurd. Auf diese Weise sind wir gezwungen, euch alle für eine Einbildung zu halten.<

>Das ist schön<, sagte ein Radiergummi, das, statt zu radieren, schrieb. >Wer seid ihr, daß ihr sagen könntet, was die Naturgesetze sind? Höchstens seid ihr ein Teil der Natur, und ein anderer Teil sind wir, mit gleichen Rechten. Warum solten wir uns verhalten, wie es euch paßt, und um von euch verantwortlich genannt zu werden?<

>Ich hatte so etwas erwartet<, erwiderte ein junger Hitzkopf, >Ihr führt einen regelrechten Krieg, und der wird nicht mit Worten, sondern mit Waffen ausgetragen.<

>Ja, ja, aber mit welchen Waffen?< rief ein Gewehr dazwischen, >wer sagt euch, daß die Waffen auf eurer Seite stehen ?< Und um seinen Worten Nachdruck zu verleihen, ließ er einen Schuß los.

>Einen Augenblick mal!< unterbrach ihn der weise Alte, >keine Aufregung! Wir haben euch nichts aufgezwungen. Wir haben jahrhundertelang Beobachtungen angestellt und herausgefunden, wie ihr euch verhaltet: Die Naturgesetze sind nichts anderes als Ergebnis unserer Beobachtungen^

>Das ist genau der Punkts platzte eine Deckenleuchte heraus, die am Fußboden hing, >ihr habt uns Hunderte von Jahren beobachtet, habt eure Schlüsse daraus gezogen und jetzt beachtet ihr uns nicht mehr. Ihr habt uns ausgebeutet, ihr seht uns nicht mehr und habt die Frechheit, uns damit zu drohen, daß es uns in Wirklichkeit nicht gibt, wenn wir eure Anweisungen nicht befolgen. Aber es gibt uns wirklich, weil wir euch Ärger machen können.<

Die Menschen waren tief erschrocken. >Was sollen wir tun?<, fragte ein hübscher Junge, >sicher ist, daß wir nicht überleben, wenn ihr so weitermacht.<

>Wir wollen nicht euren Untergangs antwortete für alle ein Ball, der nicht hüpfte. >Wir wollen nur ein bißchen mehr Aufmerksamkeit. Wir sind immer imstande, euch Scherereien zu bereiten, und wenn ihr das vergeßt, tun wir das auch.<

Mit diesen Worten löste sich die Versammlung auf: Die Fenster ließen sich wieder öffnen, und die Öfen ließen sich in Brand setzen. Alles war wieder so wie früher, aber seitdem sehen die Menschen mit mehr Interesse auf die Dinge und auch mit ein bißchen Furcht vor ihnen.«

(Ermanno Bencivenga *La filosofia in trentadue favole*)

Logische Notwendigkeit: Achill und die Schildkröte

Wie hilflos wir ohne logische Gesetze in der Welt dastünden, das heißt, wenn wir nur Prämissen hätten und nicht auch über das Vermögen ihrer logischen Verknüpfung in Form von Schlußregeln verfügten, kann sich jeder leicht klarmachen. »Alle unsere Gedankengänge sind von gleicher Art. Dabei wird immer vorausgesetzt, daß eine Verknüpfung zwischen der gegenwärtigen Tatsache und der aus ihr gefolgerten besteht. Gäbe es nichts sie Verbindendes, wäre die Folgerung völlig ungereimt.« (Descartes)

Lewis Carroll, der geistige Vater von Alice im Wunderland, zeigt dies an einem logischen Gedankenexperimenmt in seinem philosophischen Sketch Was die Schildkröte zu Achill sagte:

»Achill hatte die Schildkröte überholt und bequem auf ihr Platz genommen.

>Du bist also ans Ziel unserer Rennstrecke gelangt?< sagte die Schildkröte. >Obwohl sie aus einer unendlichen Rei-

he von Abständen bestand? Ich dachte, ein Schlauberger oder sonst jemand hätte bewiesen, daß das nicht durchführbar wäre?<

>Es ist durchführbar< sagte Achill. >Es ist durchgeführt worden! Solvitur ambulando. Du siehst, die Abstände verringern sich stetig; und also<

>Aber wenn sie stetig größer geworden wären?< unterbrach ihn die Schildkröte. >Was dann?<

>Dann wäre ich nicht hier<, antwortete Achill bescheiden; und du wärst jetzt mehrmals um die Welt gerannt!<...

Nun möchtest du von einem Rennen hören, von dem die meisten Leute glauben, sie könnten es in zwei oder drei Schritten beenden, während es in Wirklichkeit aus einer unendlichen Anzahl von Abständen besteht, von denen jeder einzelne länger ist als der vorangehende?<...

>Dieser wunderbare erste Satz des Euklid!< sagte die Schildkröte träumerisch. >Magst du Euklid?<

>Leidenschaftlich! Wenigstens so sehr, wie man eine Abhandlung bewundern kann, die erst in einigen Jahrhunderten veröffentlicht werden wird.<

>Nun, laß uns jetzt ein klein wenig die Beweisführung in diesem Ersten Satz hernehmen - gerademal zwei Schritte, und die Schlußfolgerung daraus. Bitte sei so gut und trage sie in dein Heft ein. Um der Bequemlichkeit willen nennen wir sie A, B und Z:

(A) Dinge, die demselben gleich sind, sind einander gleich.

(B) Die beiden Seiten dieses Dreiecke sind Dinge, die einem selben gleich sind.

(Z) Die zwei Seiten diese Dreiecks sind einander gleich.<

>Die Leser Euklids werden vermutlich zugeben, daß Z

logischerweise aus A und B folgt, so daß jeder, der A und B als wahr akzeptiert, Z als wahr akzeptieren muß?<

>Zweifellos! Jedes Kind steht *dafür* ein.<

>Und wenn ein Leser A und B noch nicht als wahr akzeptiert hätte, könnte er vermutlich immer noch die Sequenz als gültig akzeptieren?<

>Zweifellos könnte es so einen Leser geben. Er könnte sagen: >Ich akzeptiere als hypothetischen Satz, daß, wenn A und B wahr sind, Z wahr sein muß. Aber ich akzeptiere A und B *nicht* als wahr.< So ein Leser täte gut daran, Euklid den Rücken zu kehren und zum Fußball überzuwechseln.<

>Und könnte es nicht *auch* einen Leser geben, der sagen würde >Ich akzeptiere A und B als wahr, aber ich akzeptiere *nicht* den hypothetischen Schluß<?

>Sicher gibt es so jemand. Auch *dieser* sollte lieber zum Fußball überwechseln.<

>Und keiner dieser Leser< fuhr die Schildkröte fort, >steht *bislang* unter irgendeiner logischen Notwendigkeit, Z als wahr zu akzeptieren?<

>So ist es<, pflichtete Achill bei.

>Nun gut, jetzt sollst du mich als Leser der zweiten Art betrachten und mich auf logische Art und Weise zwingen, Z als wahr zu akzeptieren.<

>Eine fußballspielende Schildkröte, würde sein ein-< fing Achill an.

>- eine Anomalie, natürlich<, unterbrach ihn die Schildkröte hastig. >Schweife nicht ab! Laß uns zuerst Z haben und dann Fußball!<

>Ich soll dich zwingen, Z zu akzeptieren, nicht wahr?< sagte Achill schmunzelnd. >Und deine jetzige Position ist die, daß du A und B akzeptierst, aber die hypothetische Schlußfolgerung *nicht* -<

>Nennen wir sie C<, sagte die Schildkröte.
>- aber du akzeptierst nicht:
(C) Wenn A und B wahr sind, muß Z wahr sein.<
>Das ist meine jetzige Position<, sagte die Schildkröte.
>Dann muß ich dich bitten, C zu akzeptieren.<
>Ich werde sie akzeptieren<, sagte die Schildkröte,...>sobald du folgendes in dein Heft eingetragen hast:

(A) Dinge, die einem selben gleich sind, sind einander gleich.

(B) Die beiden Seiten dieses Dreiecks sind Dinge, die demselben gleich sind.

(C) Wenn A und B wahr sind, muß Z wahr sein.

(Z) Die beiden Seiten dieses Dreiecks sind einander gleich.<

>Du solltest es D nennen, nicht Z. >Es kommt nach den ersten drei. Wenn du A und B und C akzeptierst, mußt du Z akzeptieren.<

>Und warum *muß* ich?<

>Weil es *logisch* aus ihnen folgt. Wenn A und B wahr sind, *muß* Z wahr sein. Das bestreitest du nicht, denke ich?<

>Wenn A und B und C wahr sind, *muß* Z wahr sein<, wiederholte die Schildkröte nachdenklich. >Das ist eine *andere* hypothetische Schlußfolgerung, nicht wahr? Und wenn ich ihre Wahrheit nicht einzusehen vermag, kann ich immer noch A und B und C akzeptieren und dabei immer noch nicht Z, nicht wahr?<

>Du könntest<, gab der Held zu; >aber eine solche Stumpfheit des Geistes wäre phänomenal. Doch, sie ist *möglich*. Deshalb muß ich dich bitten eine weitere Schlußfolgerung zuzugeben.<

>Sehr gut. Ich bin bereit, sie zuzugeben, sobald du sie niedergeschrieben hast. Wir nennen sie

(D) Wenn A und B und C wahr sind, muß Z wahr sein...

>Jetzt wo du A und B und C und D akzeptierst, akzeptiertst du *natürlich* Z.<

>Wirklich?< sagte die Schildkröte unschuldig. >Damit wir klarsehen: Ich akzeptiere A und B und C und D. Angenommen, ich weigere mich immer noch, Z zu akzeptieren?<

>Dann würde dir die Logik an die Kehle gehen und dich dazu zwingen!< antwortete Achill triumphierend. >Die Logik würde dir sagen »Da kannst du nichts machen. Jetzt wo du A und B und C und D akzeptiert hast, *mußt* du Z akzeptieren! Du hast also keine Wahl, siehst du.<...

>Was immer die Logik mir sagt, ist wert niedergeschrieben zu werden. So schreibe es bitte in dein Buch. Wir nennen es

(E) Wenn A und B und C und D wahr sind, muß Z wahr sein.<

>Solange ich *das* nicht zugegeben habe, brauche ich natürlich nicht Z zuzugeben. Es ist also ein ziemlich notwendiger Schritt, siehst du?<

>Ich sehe<, sagte Achill, und es lag eine Spur Traurigkeit in seiner Stimme...«

(Lewis Carroll *What the Tortoise said to Achilles*)

Übrigens, kann man sich »unlogische« Welten ausdenken?

Physikalische und geometrische Welten

»Gibt es etwas, das nicht aus Materie besteht?«

(Junge, 9 Jahre)

Gedankenexperimente haben sich auch in den Naturwissenschaften und in der Mathematik als äußerst nützlich erwiesen, was insbesondere die ingeniösen Gedankenexperimente eines Galilei, Newton, Darwin und Einstein belegen. Gedankenexperimente in den Naturwissenschaften sind qualitative und fiktive Experimente mit häufig kontrafaktischen Versuchsbedingungen, aus denen die möglichen Konsequenzen der ihnen zugrunde liegenden Theorien und Hypothesen auf anschauliche Weise abgeleitet werden, woraus sich Argumente für die Beurteilung der Gültigkeit der theoretischen Annahmen gewinnen lassen.

Welten mit anderen Naturgesetzen

Es dient dem physikalischen Verständnis unserer Welt, wenn wir uns vorstellen, bestimmte Naturgesetze seien andere als die hier auf unserer Erde gültigen oder diese seien gänzlich außer Kraft gesetzt:

So können wir uns z.B. die Bedeutung des Prinzips der physikalischen Haftung und Reibung oder des Zweiten Hauptsatzes der Thermodynamik vor Augen führen, indem wir uns fragen, was wäre, wenn es keine Reibung gäbe beziehungsweise wenn der Zweite Hauptsatz keine Gültigkeit hätte: Fachleute für theoretische Mechanik malen sich diese Welt so aus: »Man brauchte Zahnradschuhe, um auf glattem Boden voranzukommen, Gewebe würden auseinanderfallen...«; man könnte nicht mit Feder, Bleistift oder Kugelschreiber schreiben, an Stricken und Häkeln wäre überhaupt nicht zu denken usf.; wenn der Zweite Hauptsatz keine Geltung mehr besäße, würden wir zum Beispiel plötzlich aus dem Bett geschleudert oder fest angezogene Muttern würden sich von selbst wieder zurückschrauben.

Daß man aber nicht andere Naturgesetze postulieren muß, um anzunehmen, unsere Welt könnte in physikalischer Hinsicht eine andere sein, hat der Physiker und Philosoph Carl Friedrich von Weizsäcker in einem Gespräch Werner Heisenberg gegenüber geäußert: »Ein Blick auf die heutige Gestalt des Kosmos...zwingt fast zu dem Gedanken, daß es auch anders sein könnte...,ohne daß es eine Welt mit anderen Naturgesetzen sein müßte.« (Werner Heisenberg *Der Teil und das Ganze*)

Mit Hilfe unseres »Möglichkeitssinns« (Robert Musil) sind wir Menschen imstande, uns aus dieser Welt, in der wir zu Hause sind, in andere, denkbare geometrische, physikalische und biologische Welten zu katapultieren. Von dort aus können wir dann einen Blick auf die uns vertraute Wirklichkeit werfen und die Erfahrung machen, daß so viel von dem, was wir als gegeben hinnehmen, alles andere als selbstverständlich ist, daß alles auch ganz anders sein

könnte. Die in derartigen kontrafaktischen Annahmen vorgestellte »Naturwidrigkeit« ist auch dazu angetan, »sonstiges Tatsachenwissen in ein helleres Licht zu setzen...und die Bahn frei zu machen für Analogieschlüsse aus Erfahrung« (Ernst Mach).

Galileis fallende Körper

Eines der frühesten und zugleich berühmtesten Gedankenexperimente ist das von Galileo Galilei erdachte, um die aristotelische Annahme ad absurdum zu führen, daß schwere Körper schneller fallen als leichte: Er stellt sich vor, er hätte ein schweres Objekt A und ein leichtes Objekt B und bände diese beiden fest zu einem einzigen Objekt C zusammen, bevor er sie von einem Turm herunterfallen ließe. Nach der Hypothese müßte der schwerere Körper A den leichteren B mit sich reißen, der leichtere, da er langsamer fiele, den schwereren aber in seiner Fallgeschwindigkeit abbremsen. C, der aus zwei Körpern bestehende, schwerere Körper, müßte also zugleich schneller und langsamer fallen als der unverbundene schwere Körper A allein, was einen Widerspruch ergibt und damit zu einer Absurdität führt. Wenn dieser Widerspruch vermieden werden soll, müssen alle Körper gleich schnell fallen. Ohne daß es der Praxiserprobung bedurft hätte, hat das Gedankenexperiment also eine wahre Erkenntnis ans Licht gebracht.

Ein Schacht, der durch den Mittelpunkt der Erde getrieben würde

Der Göttinger Physiker, Philosoph und Literat Georg Christoph Lichtenberg stellte sich vor, »wenn ein Schacht durch den Mittelpunkt der Erde getrieben würde, so würde man ohne Hindernis hineinspringen können, wenn sonst einen die Luft nicht tötete; am Mittelpunkt der Erde würde man eine Geschwindigkeit haben, mit der man wieder an die andere Öffnung des Schachts fiele und ganz allmählich ankäme.«

(Georg Christoph Lichtenberg *Sudelhücher*)

Eine Welt ohne Schwerkraft

Die Kunstfigur Jean Tardieus, Professor Froeppel, fragt: »Nehmen Sie an, Sie höben die Schwerkraft auf: Würden die Lawinen dann den Berg hinaufrollen?«

(Jean Tardieu *Professor Froeppel*)

Wenn Teetassen überhaupt kein Gewicht hätten

Ein Gedankenexperiment mit der Schwerelosigkeit im Geiste Galileis und Einsteins stellt Lewis Carroll in Sylvie und Bruno - Eine Geschichte an:

»Wie angenehm wäre es doch, wenn Teetassen überhaupt kein Gewicht hätten... Es läßt sich ohne weiteres eine Situation denken..., in der Gegenstände relativ zueinander gesehen notwendigerweise kein Gewicht hätten, ob-

wohl jeder einzelne für sich betrachtet, sein normales Gewicht besäße...

Also angenommen dies Haus, so wie es hier ist, befände sich in einer Höhe von einigen Billionen Kilometern über einem Planeten und wäre sonst keinen weiteren Einwirkungen unterworfen: es fiele natürlich auf den Planeten, nicht wahr?... Er und alles andere auch... Die Bewohner würden ihr ganz normales Leben führen, aufwachsen und sterben, und immer noch fiele das Haus und fiele!

Aber nun zum relativen Gewicht der Dinge! Schwer kann doch nur sein, was bestrebt ist zu fallen und daran gehindert wird... Wenn ich zum Beispiel dieses Buch hier nehme und mit ausgestrecktem Arm halte, dann spüre ich natürlich sein Gewicht. Es ist bestrebt zu fallen, und ich hindere es daran. Und wenn ich es loslasse, fällt es zu Boden. Doch würden wir alle gemeinsam fallen, so könnte es nicht bestrebt sein, schneller zu fallen: denn ließe ich es los, was könnte es denn mehr tun, als zu fallen. Und da meine Hand ebenfalls fiele - und zwar mit der nämlichen Geschwindigkeit -, verließe das Buch sie nie, denn dazu müßte es sie ja im Flug überholen! Und den fallenden Fußboden könnte es niemals überholen!...

Gesetzt, auf der Unterseite des Hauses wäre ein Seil befestigt, und jemand auf dem Planeten zöge daran. Dann bewegte sich das Haus natürlich schneller als mit seiner normalen Fallgeschwindigkeit: aber die Möbel - einschließlich unserer eigenen werten Personen - fielen mit ihrem alten Tempo weiter und blieben deshalb zurück...

De facto würden wir zur Zimmerdecke aufsteigen... Das unvermeidliche Resultat hiervon wäre eine Gehirnerschütterung... Um dem vorzubeugen, werden wir die Möbel am Boden festmachen und uns auf ihnen anbinden.

Dann könnte der Fünf-Uhr-Tee seinen friedlichen Fortgang nehmen... Die Tassen könnten wir schon mit nach unten nehmen: aber wie steht's mit dem Tee?... Der würde zweifelsohne zur Decke emporsteigen - es sei denn, es beliebte Ihnen, ihn unterwegs zu trinken.«

(Lewis Carroll *Sylvie und Bruno*)

Einsteins Aufzugsexperiment

Einsteins Aufzugs-Gedankenexperiment weist einige strukturelle Ähnlichkeiten mit dem von Lewis Carroll ersonnenen auf. Der Begriff der Schwerkraft als über Entfernungen hinweg wirkende Kraft hatte für viele Physiker einen unangenehmen animistischen Beigeschmack. Um ihm diesen zu nehmen, mußte Einstein demonstrieren, daß die Wirkung der Schwerkraft auch durch andere Kräfte dargestellt werden kann. Zu diesem Zweck ersann er das Aufzugsexperiment, in dem die Schwerkraft durch die Beschleunigung ersetzt wird: Der eine Aufzug steht fest auf dem Erdboden, der andere wird von einem Dämon hoch in den leeren Weltraum gezogen, so daß für die Insassen nicht mehr erkennbar ist, ob die Schwerkraft oder die Beschleunigungskräfte wirken. Experimente, die unter den Bedingungen des freien Falls erfolgten, würden dieselben Resultate ergeben wie die im Aufzug durchgeführten.

Dadurch daß Einstein mit Hilfe dieses Gedankenexperiments zeigt, daß man sehr gut ohne die Schwerkraft auskommt, macht er den Weg frei für eine neue Sicht der physikalischen Kraft.

(Nach Roy A.Sorensen *Thought Experiments*)

Eine rechte oder linke Hand?

Der erste, der ernsthaft die Idee von mehrdimensionalen Räumen in Erwägung zog, war Immanuel Kant. Er folgerte aus der Schwierigkeit, eine rechte in die linke Hand zu überführen (oder einen Gegenstand in sein Spiegelbild), daß die Hand zuvor durch eine weitere Dimension gehen müsse, um umgekehrt als ihr Spiegelbild wiederzuerscheinen.

Er ersann folgendes Gedankenexperiment zur Aufspürung der vierten Dimension: Wenn der gesamte Raum leer wäre oder besser noch, nur eine menschliche Hand enthielte, welchen Sinn hätte es dann zu fragen, ob diese Hand eine rechte oder eine linke wäre?

Um das Kantsche Paradox der Hand zu lösen, hat man vorgeschlagen, sich diese Hand auf einer großen Plexiglasscheibe vorzustellen. Wenn man die Scheibe von einer Seite aus betrachtet, stellt sich die Hand als eine linke Hand dar; wenn man sie von der anderen Seite aus betrachtet, erscheint sie als rechte. Tatsache ist, daß wir als dreidimensionale Wesen die zweidimensionale Fläche der durchsichtigen Scheibe betrachten können; folglich hat es keinen Sinn für uns festzulegen, ob es sich um eine rechte oder linke Hand handelt.

(Nach Immanuel Kant *Von dem ersten Grunde des Unterschiedes der Gegenden im Räume*)

Eine zweidimensionale Welt

Der Mathematiker und Physiker Hermann Helmholtz erkundet in einem Gedankenexperiment das Verhältnis von alltäglicher Erfahrung und Denknotwendigkeiten am Beispiel zweidimensionaler Welten:

»Denken wir uns - darin liegt keine logische Unmöglichkeit - verstandbegabte Wesen von nur zwei Dimensionen, die an der Oberfläche irgendeines unserer festen Körper leben und sich bewegen. Wir nehmen an, daß sie nicht die Fähigkeit haben, irgend etwas außerhalb dieser Oberfläche wahrzunehmen, wohl aber Wahrnehmungen, ähnlich den unserigen, innerhalb der Ausdehnung der Fläche, in der sie sich bewegen, zu machen. Wenn sich solche Wesen ihre Geometrie ausbilden, so würden sie ihrem Raum natürlich nur zwei Dimensionen zuschreiben. Sie würden ermitteln, daß ein Punkt, der sich bewegt, eine Linie beschreibt, und eine Linie, die sich bewegt, eine Fläche, was für sie das vollständigste Raumgebilde wäre, das sie kennen. Aber sie würden sich ebensowenig von einem weiteren räumlichen Gebilde, was entstände, wenn eine Fläche sich aus ihrem flächenhaften Räume herausbewegte, eine Vorstellung machen können, als wir es können von einem Gebilde, das durch Herausbewegung eines Körpers aus dem uns bekannten Raum entstände.

Unter dem viel gemißbrauchten Ausdrucke >sich vorstellen< oder >sich denken können, wie etwas geschieht<, verstehe ich - und ich sehe nicht, wie man etwas anderes darunter verstehen könne, ohne allen Sinn des Ausdrucks aufzugeben -, daß man sich die Reihe der sinnlichen Eindrücke ausmalen könne, die man haben würde, wenn so etwas in einem einzelnen Fall vor sich ginge. Ist nun gar

kein sinnlicher Eindruck bekannt, der sich auf einen solchen nie beobachteten Vorgang bezöge, wie für uns eine Bewegung nach einer vierten, für jene Flächenwesen eine Bewegung nach der uns bekannten dritten Dimension des Raumes wäre, so ist ein solches >Vorstellen< nicht möglich, ebensowenig als ein von Jugend auf absolut Blinder sich wird die Farben >vorstellen< können, wenn man ihm auch eine begriffliche Beschreibung derselben geben könnte.

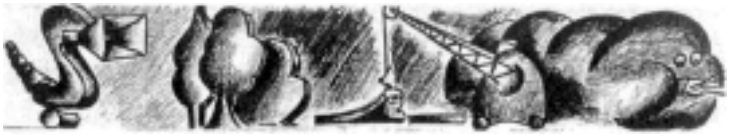
Jene Flächenwesen würden ferner auch kürzeste Linien in ihrem flächenhaften Räume ziehen können. Das wären nicht nothwendig gerade Linien in unserem Sinne, sondern was wir nach geometrischer Terminologie geodätische Linien der Fläche, auf der jene leben, nennen würden. Linien, wie sie ein gespannter Faden beschreibt, den man an die Fläche anlegt und der ungehindert an ihr gleiten kann...

Wenn nun Wesen dieser Art auf einer unendlichen Ebene lebten, so würden sie genau dieselbe Geometrie aufstellen, welche in unserer Planimetrie enthalten ist. Sie würden behaupten, daß zwischen zwei Punkten nur eine gerade Linie möglich ist, daß durch einen dritten, außerhalb derselben liegenden Punkt nur eine Parallele mit der ersten geführt werden kann, daß übrigens gerade Linien in das Unendliche verlängert werden können, ohne daß ihre Enden sich wieder begegnen und so weiter. Ihr Raum könnte unendlich ausgedehnt sein, aber auch wenn sie an Grenzen ihrer Bewegung und Wahrnehmung stießen, so würden sie sich eine Fortsetzung jenseits dieser Grenzen anschaulich vorstellen können, und in dieser Vorstellung würde ihr Raum ihnen unendlich ausgedehnt erscheinen, gerade wie uns der unserige, obgleich auch wir mit unserem Leibe nicht unsere Erde verlassen können, und unser Blick nur so weit reicht, als sichtbare Fixsterne vorhanden sind.

Nun könnten aber intelligente Wesen dieser Art auch an der Oberfläche einer Kugel leben. Ihre kürzeste oder geradeste Linie zwischen zwei Punkten würde dann ein Bogen des größten Kreises sein, der durch die betreffenden Punkte zu legen ist...Somit würde das Axiom, daß nur eine kürzeste Linie zwischen zwei Punkten bestehe, für die Kugelbewohner nicht ohne eine gewisse Ausnahme gültig sein...Es ist klar, daß die Wesen auf der Kugel bei denselben logischen Fähigkeiten, wie die auf der Ebene, doch ein ganz anderes System geometrischer Axiome aufstellen müßten, als jene und wir selbst in unserem Räume von drei Dimensionen. Diese Beispiele zeigen uns schon, daß je nach Art des Wohnraumes verschiedene geometrische Axiome aufgestellt werden müßten von Wesen, deren Verstandeskräfte den unserigen ganz entsprechend sein könnten.

Aber gehen wir weiter. Denken wir uns vernünftige Wesen existirend an der Oberfläche eines eiförmigen Körpers. Zwischen je drei Punkten einer solchen Oberfläche könnte man kürzeste Linien ziehen und so ein Dreieck construiren. Wenn man aber versuchte, an verschiedenen Stellen dieser Fläche congruente Dreiecke zu construiren, so würde sich zeigen, daß, wenn zwei Dreiecke gleich lange Seiten haben, ihre Winkel nicht gleich groß ausfallen...«

(Hermann Helmholtz *Über den Ursprung und die Bedeutung der geometrischen Axiome*)



Flächenland

Das Helmholtzsche Gedankenexperiment wird in einer reizvollen literarischen Darstellung mit dem Titel Flächenland. Ein mehrdimensionaler Roman, verfaßt und illustriert von einem alten Quadrat des Engländers Edwin A.Abbott aus dem Jahre 1882 weiter ausgeführt; dieses Buch erfreut sich nicht umsonst unter Mathematikern großer Beliebtheit.

Flächenland ist eine zweidimensionale Welt, in der es nach strengen geometrischen Gesetzen zugeht. Alles in Flächenland ist vollkommen flach: Häuser, Bewohner, Bäume. Eines Tages fährt eine Kugel durch diese Fläche. Die Bewohner Flächenlands nehmen diese natürlich nicht in ihrer Dreidimensionalität wahr und haben auch keinen Begriff von ihrer Körperlichkeit. Sie nehmen zuerst nur einen Punkt und dann die immer größer werdenden Kugelschnitte wahr, deren ständig zunehmenden Kreisumfänge die Bewohner Flächenlands aus ihren Wohnsitzen verdrängen, bis die Kugel allmählich wieder verschwindet und ihnen wieder ihren vollen Lebensraum läßt. Sie haben den Eindruck eines runden Hindernisses, das allmählich größer wird und sich dann wieder zusammenzieht; sie schreiben dies einem »Wachstum in der Zeit« zu, was der dreidimensionale Beobachter als Bewegung in der dritten Dimension erlebt.

Keiner der intelligenten zweidimensionalen Flächenlandbewohner ist bereit, eine Wirklichkeit zu akzeptieren, die sich ihrer sinnlichen Anschauung entzieht, abgesehen von einem einzigen Quadrat, das »eine tiefere Einsicht in die Dinge« gewonnen hatte und dafür ins Gefängnis kommt.

Die Schilderungen der Schwierigkeiten der Flächenlandbewohner, sich in die dritte Dimension hineinzudenken, legen die Analogie zu unseren Schwierigkeiten nahe, mit einer vierten und weiteren Dimensionen umzugehen, zum Beispiel die Möglichkeit einer Bewegung dreidimensionaler Objekte in einem vierdimensionalen Raum, dessen vierte Dimension die Zeit sein könnte, zu fassen. Alle Veränderungen, die wir mit dem Fließen der Zeit erklären, wären dann nichts anderes als die Bewegung unseres dreidimensionalen Raums durch die vierte Dimension der Zeit, wobei Vergangenes und Zukünftiges in der vierten Dimension fortwährend »gleichzeitig« existieren.

Das erklärte Ziel, das Abbott mit seinem Flächenland verfolgt, ist die »Bereicherung der Phantasie« seiner Leser; Flächenland ist ein gelungenes Beispiel dafür, was es heißt, eine erdachte »andere« Welt phantasievoll und mit vielen Details in sich stimmig auszugestalten, ganz abgesehen davon, daß ihm mit der Schilderung der sozialen Ungleichheit seiner Bewohner und der Borniertheit der Wissenschaftler von Flächenland eine beißende Satire nicht nur auf das Viktorianische England gelungen ist.

»Stellt euch ein riesiges Blatt Papier vor, auf dem Geraden, Dreiecke, Quadrate, Fünfecke, Sechsecke und andere geometrische Figuren, anstatt ruhig an ihrer Stelle zu verharren, sich hier und dahin freizügig auf der Oberfläche oder in ihr bewegen. Sie können sich jedoch nicht von ihr aufrichten und nicht in sie eindringen, wie Schatten also - aber beständig und mit leuchtenden Umrissen. Damit habt ihr eine hinreichend zutreffende Vorstellung meines Landes und meiner Mitbürger. Ach, noch vor wenigen Jahren hätte ich gesagt >meines Universums<, aber jetzt hat sich mein Geist für eine höhere Vision der Dinge geöffnet.

In einem solchen Land, das werdet ihr euch schon gesagt haben, gibt es unmöglich etwas, was ihr >körperlich< nennt. Vielleicht glaubt ihr auch, es sei uns wenigstens möglich, auf den ersten Blick die Dreiecke, die Quadrate und die anderen Figuren, die sich, wie ich erklärt habe, bewegen, zu unterscheiden. Im Gegenteil, wir sind nicht imstande, etwas von all dem zu sehen, wenigstens nicht soweit, daß wir eine Figur von der anderen unterscheiden können. Nichts ist sichtbar für uns und kann es auch nicht sein, außer die Geraden; warum, das erkläre ich euch gleich.

Legt eine Münze mitten auf einen eurer Tische im Raum und beugt euch nieder, um sie von oben zu betrachten. Ihr werdet sie als Kreis sehen. Aber tretet jetzt zurück ans Ende des Tisches und geht mit den Augen langsam herunter (so nähert ihr euch immer mehr den Verhältnissen im Flächenland), und ihr werdet sehen, daß die Münze immer ovaler wird, bis sie zuletzt, wenn ihr das Auge genau auf der Höhe der Tischplatte habt (das heißt, wenn ihr ein wirklicher Bewohner von Flächenland wäret) aufgehört hat, oval zu erscheinen und eine Gerade, soweit ihr es sehen könnt, geworden ist...

Als ich in Raumland war, hörte ich sagen, daß eure Seeleute eine ziemlich ähnliche Erfahrung machen, wenn sie eure Meere durchqueren und am Horizont eine ferne Insel oder Küste erspähen. Die Erde in der Ferne kann reich an Buchten, Vorgebirgen, und konkaven oder konvexen Ekken jeder Zahl und Ausdehung sein, und doch seht ihr von weitem nichts davon (außer daß eure Sonne sie lebhaft beleuchtet, indem sie die Vorsprünge und die Einbuchtungen der Erde mittels Licht- und Schattenspiel unterstreicht); ihr seht nichts anderes als eine graue durchgezogene Linie auf dem Wasser.

Das ist genau das, was wir auf Flächenland sehen, wenn uns einer unserer Bekannten entgegenkommt, sei es ein Dreieck oder eine andere Figur. Da es bei uns weder Sonne noch eine andere Lichtquelle gibt, von der Schatten herkommen könnten, haben wir keines der Sichthilfen, die ihr in Raumland habt. Wenn sich unser Freund nähert, sehen wir seine Linie sich ausdehnen; wenn er sich entfernt, sehen wir sie sich verkürzen, aber er behält das Aussehen einer Geraden bei. Egal um welche Figur es sich handelt, sei es ein Dreieck, ein Quadrat, ein Fünfeck, Sechseck, ein Kreis oder was ihr wollt, sie wird immer das Aussehen einer Geraden haben und von nichts anderem.«

(Edwin A.Abbott *Flächenland - Ein mehrdimensionaler Roman, verfaßt und illustriert von einem alten Quadrat*)

Poincares Scheibenwelt

Der französische Mathematiker Henri Poincare will mit einem Gedankenexperiment zeigen, daß die herkömmlichen Geometrien reine Konventionssache und genausogut auch nicht-euklidische Geometrien denkbar sind. Damit wäre Kants Behauptung, daß nur die euklidische Geometrie denkbar und vernünftig ist, widerlegt.

Poincares Welt ist eine zweidimensionale Scheibe, die in ihrer Mitte heiß ist und sich allmählich zum Rand hin bis auf den absoluten Kältepunkt abkühlt. Zweidimensionale Physiker, die auf der Scheibe leben, versuchen, die ihrer Welt eigentümliche Geometrie mit starren Metallstäben herauszufinden, ohne zu wissen, daß ihre Stäbe sich um so stärker gleichförmig zusammenziehen, je kälter es wird. Am Rande der Scheibe schrumpft ihre Ausdehnung zu

Null. Aus ihren Messungen müssen sie schließen, daß ihre Welt eine nicht-euklidische, Lobachevskische Ebene von unendlicher Ausdehung ist.

Ein Wissenschaftler, der auf der zweidimensionalen Scheibenwelt lebt, stellt die Vermutung auf, alle Meßdaten könnten mit der Annahme vereinbar sein, daß die Ebene eine endliche euklidische Scheibe ist, die die Meßstäbe schrumpfen läßt. Können die zweidimensionalen Bewohner die Wahrheit herausfinden? Poincare bestreitet das und hält die Entscheidung zwischen den beiden Geometrien für eine Frage ihrer Bewährung in der Praxis. Poincare kommt damit zu demselben Schluß wie Helmholtz, nämlich daß die euklidische Geometrie unserer Welt nicht natürlicherweise »entspricht«, ihr sozusagen auf den Leib geschrieben ist, sondern daß sie eine Konvention darstellt, von der sich allenfalls sagen läßt, daß sie sich in der Praxis besser bewährt als andere mögliche Geometrien.

(Nach Roy A.Sorensen *Thought Experiments*)

Der Raum hat vier Dimensionen

Ein geistreiches, halbernstes Gedankenspiel mit der vierten Dimension des Raums spielt der Physiker, Psychologe und Philosoph Gustav Theodor Fechner.

»Die Art, wie ich dem Räume zu einer vierten Dimension zu verhelfen suchen will, ist allerdings eigen; nämlich

dadurch, daß ich ihm anfangs von seinen dreien eine nehme. Man denke sich ein kleines buntes Männchen, das in der Camera Obscura auf dem Papiere herumläuft; da hat man ein Wesen, das in zwei Dimensionen existiert. Was hindert, ein solches Wesen lebendig zu denken...Nun, insofern alles Sehen, Hören, Dichten und Trachten eines bloß in zwei Dimensionen existierenden Wesens auch bloß in zwei Dimensionen beschlossen wäre, so würde es natürlich ebensowenig etwas von einer dritten Dimension wissen können, als wir, die wir nur in drei Dimensionen leben, von einer vierten. Das experimentierende Schatten- oder Farbenmännchen würde ebenso auf seiner Fläche herumlaufen und vergebens nach einer dritten Dimension suchen, ebenso vergebens Mikroskope und Fernrohre danach aufspannen, als unsere Naturforscher nach der vierten; es kann doch mit dem Blick sich nicht über die Fläche erheben, sondern nur in der Richtung der Fläche fortblikken. Und das philosophierende Schattenmännchen würde, da seine Begriffe sich unstreitig im Zusammenhang mit seinen Anschauungen bilden würden, ebensowenig über die Zwei als unser Philosoph über die Drei hinwegkommen. Beide würden es also unmöglich halten, daß eine dritte Dimension existiert, daß sich durch einen Punkt mehr als zwei aufeinander rechtwinklige Geraden ziehen lassen. Und doch existiert diese dritte Dimension...

Wir sind nur Farben- oder Schattenmännchen in drei Dimensionen statt in zweien...Man überlege doch: sieht denn die dritte Dimension um ein Haar anders aus als die zweite und erste?...Man sieht, wenn wir nur erst die vierte Dimension haben, so haben wir auch sofort die fünfte, sechste, siebente bis zur unendlichsten Dimension... Ich nehme die Fläche, worin mein Scheinmännchen sich befin-

det, und führe sie durch die dritte Dimension hindurch, so erfährt das Scheinmmännchen alles, was in dieser dritten Dimension ist; es wird sogar, indem es in andere Lichträume kommt, wo sich die Strahlen anders ordnen und färben, selbst sich hiermit ändern und vielleicht zu Ende des Weges bleich und runzelig aussehen, während es zum Anfang des Weges rot und glatt aussah. Freilich hat das Männchen niemals ein Stück der dritten Dimension auf einmal und glaubt also in jedem Augenblick immer noch, bloß in seinen zwei Dimensionen zu sein; es faßt von der ganzen Bewegung bloß das zeitliche Element und die vor sich gehende Veränderung auf. Aber faktisch durchmißt es doch die dritte Dimension und alles, was darin ist. Demgemäß sagt das Männchen, es gibt eine Zeit und in der Zeit ändert sich alles, auch ich selbst...

Nichts ist auch im Grunde einfacher und natürlicher: unsere Welt von drei Dimensionen ist eine ungeheure Kugel, die in eine Menge einzelner Kugeln zerfällt. Jede von diesen läuft, also wird die große Urkugel wohl auch laufen; aber wo sollte sie hinlaufen, wenn es nicht eine vierte Dimension gäbe? Indem sie aber selbst durch die vierte Dimension läuft, laufen natürlich auch alle Kugeln in ihr, und alles, was auf diesen Kugeln lebt und webt, durch die vierte Dimension mit durch.

Dies eröffnet uns den Weg zu schönen Betrachtungen: Eigentlich ist alles, was wir erleben werden, schon da, und was wir erlebt haben, ist noch da; unsere Fläche von drei Dimensionen, denn es hindert jetzt nichts von einer solchen in bezug zum Körperraum von vier Dimensionen zu sprechen, ist nur durch jenes schon durch und durch dieses noch nicht durch. Wenn also z.B. der Mensch zu Anfang Kind, zu Ende Greis, in der Mitte Mann ist, hat man sich

vorzustellen, es erstrecke sich in die Richtung der vierten Dimension ein langer Balken hinein, der zu Anfang als Kind, zu Ende als Greis, in der Mitte als Mann gestaltet ist, von welchem Balken die drei Dimensionen im Fortschreiten immer soviel abschneiden, als in jedem Augenblicke in sie geht: das gibt dann den Menschen, der in diesem Augenblicke lebt...

Am wichtigsten aber sind die Folgerungen für das Praktische. Nun erst wird der Mensch recht deutlich erkennen, wie er mit all' seinem Äschern und Laufen wenig gewinnt, er kommt doch im Grunde nicht vom Flecke... Alle Sorge ist jetzt dem Menschen erspart. Alles Brot ist dem Menschen schon gebacken, was er essen wird, er braucht nicht einmal den Mund aufzumachen, es zu essen, er findet ihn schon aufgemacht vor, wenn der Weltlauf ihn bis zur betreffenden Stelle geführt und ein Stück weiter auch wieder zugemacht hat...

Nun bleibt bloß noch die Frage zu lösen übrig, wo es doch mit der ganzen Bewegung in Richtung der vierten Dimension hinauswill. Man kann darüber zwei Hypothesen aufstellen, nach deren einer wir auf dem natürlichsten Wege zur Erfüllung alles dessen geführt werden, was der Mensch je von der Zukunft erhofft hat, nämlich zu einer allgemeinen Auferstehung der Toten, einer Verjüngung unseres Leibes, dem Paradiese und deren Rückkehr in Gott... (Die andere Hypothese:) Jedes Rad, was vorwärts rollt, kann doch auch rückwärts rollen, und es ist wunderlich, da man stets vom Rad der Zeit gesprochen, daß man nie an diese Rückwärtsbewegung gedacht hat. Gesetzt nun, eine solche begönne von einem gewissen Zeitpunkt an einzutreten, so leuchtet ein, daß alle Gräber sich auftun und alle Menschen, die je gestorben sind, wieder auferste-

hen werden, jeder wird von Tag zu Tag jünger werden; es wird gar kein Altern mehr geben, sondern das ganze Leben in Verjüngung bestehen; endlich wird jeder in einen Mutterleib zurückkehren, mit der Mutter wird es desgleichen gehen...

Im Laufe dieser rückgängigen Weltordnung wird nun jeder dasselbe, was er jetzt ändern geleistet, von diesen wieder empfangen..., was unstreitig dem Begriff der Gerechtigkeit in vollkommenster Weise entspricht...«

(Gustav Theodor Fechner *Der Raum hat vier Dimensionen*)

Staat und Gesellschaft

Nach einer Diskussion über eine strittige Entscheidung schlug jemand vor: »Warum stimmen wir nicht ab?« »Nein«, erwiderte David (10 Jahre), »das ist nicht fair, weil dann die Mehrheit gewinnen würde!«

Um das Wunder des Staates besser verstehen zu können, griffen Mythos und Philosophie nicht selten auf den Erkenntniskunstgriff des Gedankenexperiments zurück, um zum einen die Möglichkeit der Entstehung eines gesellschaftlichen Zusammenschlusses der Menschen und einer staatlichen Ordnung aus fiktiven Ausgangskonstellationen zu demonstrieren und zum anderen anhand von Staats- und Gesellschaftsutopien zu zeigen, wie ein »besserer« Staat und gerechtere, harmonischere, gewaltfreiere Gesellschaftsordnungen als die bestehenden beschaffen sein könnten.

Die Vorstellung, Staaten könnten rein zufällig entstanden sein, verwirft Immanuel Kant von vornherein: »Ob man es nun von einem epikurischen Zusammenlauf wirkender Ursachen erwarten solle, daß die Staaten, so wie die kleinen Stäubchen der Materie durch ihren ungefähren Zusammenstoß allerlei Bildungen versuchen, die durch neuen Anstoß wieder zerstört werden, bis endlich einmal von ungefähr eine solche Bildung gelingt, die sich in ihrer Form erhalten kann - ein Glückszufall, der sich wohl schwerlich

jemals zutragen wird...«

(Immanuel Kant *Idee zu einer allgemeinen Geschichte in weltbürgerlicher Absicht*)

Ein Mythos

Platon erzählt in seinem Dialog Protagoras einen Ursprungsmythos, mit dem er die Notwendigkeit eines staatlichen Zusammenschlusses der Menschen für ihr Überleben und die Unabdingbarkeit von Recht und Sittlichkeit für »staatliche Ordnung und freundschaftlichen Zusammenhalt« aufzeigt; besonders hervorgehoben wird hier die Einsicht, daß, um die Möglichkeit eines Staates denken zu können, alle Menschen, nicht nur wenige ausgezeichnete Fachleute wie in anderen Feldern menschlichen Wissens und Handelns, »Spezialisten für Politik« sein müssen.

»...So ausgerüstet wohnten die Menschen anfangs noch zerstreut, und Städte gab es noch nicht. Sie wurden daher eine Beute der wilden Tiere...Denn noch fehlte ihnen die Fähigkeit, einen Staat zu organisieren...So waren sie denn von dem Wunsche beseelt, sich zusammenzutun und zu sichern durch Gründung von Städten. Jedesmal aber, wenn sie sich zusammentaten, kam es zu Vergehungen und Beleidigungen gegeneinander, denn noch waren sie nicht im Besitz der staatsbürgerlichen Kunst; sie zerstreuten sich also bald wieder und fielen so dem Verderben anheim. Dem Zeus also ward bange um das Menschengeschlecht, dessen völliger Untergang sich vorzubereiten schien; darum entsandte er den Hermes als Bringer des Gewissens und des Rechtes an die Menschen, auf daß durch diese den Staaten Ordnung und freundschaftlicher Zusammenhalt zuteil werde. So fragt denn Hermes den Zeus, auf welche

Art er Recht und Gewissen an die Menschen verleihen solle. Soll ich mich hierbei, fragte er, nach dem Muster richten, das die Verteilung der Künste bietet? Diese Verteilung ist folgender Art: ein Einzelner, der im Besitz der ärztlichen Kunst ist, reicht aus für viele Laien, und so steht es auch mit den anderen Werkmeistern. Soll ich es nun mit der Gründung von Recht und Gewissen unter den Menschen ebenso halten, oder soll ich sie an alle austeilen? An alle, erwiderte Zeus, und jeder soll daran teilhaben. Denn nie wird es zum Bestehen von Staaten kommen, wenn nur wenige jener Güter teilhaftig sind wie bei den anderen Künsten. Ja, du sollst in meinem Namen das Gesetz geben, daß, wer nicht imstande sei, sich Gewissen und Recht zu eigen zu machen, dem Tod verfallen sei; denn er ist ein Geschwür am Leibe des Staates... Wenn sie...zu einer Beratung zusammentreten, zu der die Voraussetzung nur staatsbürgerliche Tüchtigkeit überhaupt bildet, wobei es eben ganz auf Gerechtigkeit und Besonnenheit ankommt, da lassen sie sich mit Recht das Auftreten eines jeden gefallen, weil jedermann dieser Tüchtigkeit teilhaftig sein muß, wenn es überhaupt Staaten geben soll.«

(Platon *Protagoras*)

Entstehung des Staates und der Religion

Den Übergang vom mythischen zum rationalen Denken vollziehen auf dem Feld der politischen Philosophie die Sophisten, die als erste naturalistische Theorien der Entstehung von Religion und Staat aufstellen.

»Es gab einmal eine Zeit, da war das Leben der Menschen jeder Ordnung bar, ähnlich dem der Raubtiere, und

es herrschte die rohe Gewalt. Damals wurden die Guten nicht belohnt und die Bösen nicht bestraft. Und da scheinen mir die Menschen sich Gesetze als Zuchtmeister gegeben zu haben, auf daß das Recht in gleicher Weise über alle herrsche und den Frevel niederhalte. Wenn jemand ein Verbrechen beging, so wurde er nun gestraft. Als so die Gesetze hinderten, daß man offen Gewalttat verübte, und daher nur insgeheim gefrevelt wurde, da scheint mir zuerst ein schlauer und kluger Kopf die Furcht vor den Göttern für die Menschen erfunden zu haben, damit die Übeltäter sich fürchteten, auch wenn sie insgeheim etwas Böses täten oder sagten oder dächten. Er führte daher den Gottesglauben ein.«

(*Kritias Fragment* 25)

Der Urzustand: Krieg eines jeden gegen jeden

Wie die antiken Denker, die sich über Kultur, Staat und Religion Rechenschaft abzulegen versuchten, gründet auch Thomas Hobbes sein naturalistisches Modell zur Erklärung des Ursprungs und des Wesens des Staates auf Annahmen über die Natur des Menschen. Er nimmt im Leviathan einen Naturzustand der allgemeinen Gleichheit an, in dem alle einen Anspruch auf alles haben und dem Individuum das unbeschränkte Recht von Natur aus zusteht, sein Leben und das seiner Nächsten mit allen ihm zu Gebote stehenden Mitteln zu schützen. Da alle diesen Anspruch durchzusetzen versuchen, kommt es notgedrungen zu Konflikten, die ihre Ursachen in »Konkurrenz«, »Mißtrauen« und »Ruhmsucht« haben. Unter diesen Umständen des »Krieges eines jeden gegen jeden... empfinden die

Menschen am Zusammenleben kein Vergnügen, sondern im Gegenteil großen Verdruß, wenn es keine Macht gibt, die dazu in der Lage ist, sie alle einzuschüchtern«.

Die Individuen müssen ein vernünftiges Interesse an der Beendigung dieses permanenten »elenden Kriegszustandes« aller gegen alle und der damit verbundenen Unsicherheit für Leib und Leben haben. Es ist für Hobbes eine »allgemeine Regel der Vernunft, »sich um Frieden zu bemühen...« und »ein Gesetz der Natur: Jedermann soll freiwillig, wenn andere ebenfalls dazu bereit sind, auf seinen Anspruch auf alles verzichten, soweit er dies um des Friedens und der Selbsterhaltung willen für notwendig hält...«

Die wechselseitige Verzichterklärung und Übertragung von Ansprüchen geschieht in einem fiktiven Vertrag, der zur Grundlage der bürgerlichen Gesellschaft wird: »Aus dem Gesetz der Natur, das uns verpflichtet, auf einen anderen solche Ansprüche zu übertragen, deren Beibehaltung den Frieden der Menschheit verhindert, folgt...: Abgeschlossene Verträge sind zu halten...und in diesem natürlichen Gesetz liegen Quelle und Ursprung der Gerechtigkeit... Die Gültigkeit von Verträgen beginnt erst mit der Errichtung einer bürgerlichen Gewalt, die dazu ausreicht, die Menschen zu ihrer Einhaltung zu zwingen, und mit diesem Zeitpunkt beginnt auch das Eigentum.« Und damit kommen auch Recht und Unrecht in die Welt.

Offenkundig ist diese wie andere gedankliche Rekonstruktionen zur Erklärung des »Ursprungs« des Staates historisch nicht haltbar; denn sie unterstellt, daß die dazu notwendigen Voraussetzungen, nämlich ein voll entwikkeltes menschliches Bewußtsein und die nötige Sprachkompetenz in einem vor- oder asozialen Naturzustand ge-

deihen konnten. Dem ist entgegenzuhalten, daß die soziale Praxis des wechselseitigen verbalen Aushandelns von Gemeinsamem, des Argumentierens, Begründens, Kritisierens usw. erst unter geregelten Formen des Zusammenlebens möglich ist, wie sie ihrerseits die Beziehungen der Menschen untereinander auf eine höhere Stufe hob und die geistige Entwicklung der Menschen selbst förderte.

Den Einwand, daß die Vertragspartner kaum so perfekt rational und gut informiert gewesen sein können, wie es die sozialen Vertragstheoretiker unterstellen, hat schon Thomas Jefferson gemacht und die Bemerkung hinzugefügt, diese Heiligen hätten gar keine Regierung gebraucht.

Thomas Hobbes und andere Vertragstheoretiker geben also keinen historischen Bericht über die Entstehung des Staates, sondern mit ihrer Vertragsfiktion demonstrieren sie, daß die Beziehungen zwischen Staatsbürgern untereinander und zu ihrem Staat nicht von irrationalen Momenten wie Tradition, Gewohnheit, Schicksal oder dergleichen bestimmt sein müssen, sondern so aufgefaßt werden können, als ob der Staat auf einem vernünftigen Kalkül beruhe.

Hobbes' hypothetischer Urzustand des »Krieges aller gegen alle« ist nicht nur ein Erkenntniskunstgriff zur Demonstration der Bedingungen der Möglichkeit von Staatlichkeit, sondern er erfüllt auch eine moralische Funktion: Das Krieg-aller-gegen-alle-Szenario hat abschreckende Wirkung; es führt uns drastisch vor Augen, in welches trostlose Elend Menschen geraten, die von ihrer Besitz- und Machtgier beherrscht, in ewigem Unfrieden, in Angst

und Isolation leben, ein Zustand, der nur durch die Beendigung des Krieges zwischen den Menschen aufgehoben werden kann. Der Krieg hört auf, wenn jeder Mensch anzuerkennen beginnt, daß seine Mitbürger dieselben unverbrüchlichen Rechte auf Achtung ihrer Interessen haben wie er selbst.

Die Widernatürlichkeit des Machtstrebens

Ausdrücklich gegen Hobbes' Annahme eines antisozialen Urzustandes wendet sich Jean-Jacques Rousseau, indem er an ihren Konsequenzen die intrinsische Widersprüchlichkeit dieser Fiktion des ursprünglichen Kriegszustands aufzeigt:

»Selbst wenn es wahr wäre, daß diese grenzenlose und unbezähmbare Habgier sich in allen Menschen in solchem Maße ausgebildet fände, wie unser Sophist vermutet, so würde sie dennoch nicht den Zustand des universalen Krieges aller gegen alle hervorbringen, dessen abstoßendes Bild Hobbes uns zu zeichnen wagt. Die zügellose Begierde, sich alles und jedes anzueignen, ist unvereinbar mit derjenigen, alle seine Artgenossen zu vernichten; und der Sieger, der, nachdem er alle umgebracht, das Unglück hätte, allein auf der Welt zu sein, würde sich an nichts erfreuen, eben weil er alles hätte. Die Reichtümer selbst - wozu sollten sie gut sein, wenn sie nicht in Gemeinschaft genossen werden können? Besäße er auch das Weltall -wozu diente es ihm, wenn er sein einziger Bewohner wäre? Wie denn? Soll er etwa alle Früchte dieser Erde vertilgen? Wer wird für ihn zusammentragen, was alle Himmelsstriche hervorbringen? Wer wird das Zeugnis von seinem Reich in die

weiten Einsamkeiten tragen, die er niemals bewohnen wird? Was soll er mit seinen Schätzen machen, wer soll seine Vorräte verzehren, vor wessen Augen soll er seine Macht zur Schau stellen? Ich verstehe: Anstatt alle niederzumetzeln, wird er alle in Ketten legen, um wenigstens Sklaven zu haben. Das verändert augenblicklich die Fragestellung; denn nun handelt es sich nicht mehr darum zu zerstören, der Kriegszustand ist also aufgehoben...

Der Mensch ist von Natur friedlich und furchtsam; schon bei der geringsten Gefahr ist sein Impuls zu fliehen; an den Krieg gewöhnt er sich nur durch die Erfahrung des Krieges. Die Ehre, der Eigennutz, die Vorurteile, die Rache, alle Leidenschaften, die ihn der Gefahr und dem Tode trotzen lassen, sind ihm im Naturzustand fremd. Erst wenn er mit einem Menschen in Gesellschaft lebt, entschließt er sich, einen anderen anzugreifen; und Soldat wird er erst, wenn er Bürger geworden ist...

Es gibt also keinen allgemeinen Krieg des Menschen gegen den Menschen... Wer kann nur, ohne zu erschaudern, das sinnlose Gedankengebäude vom natürlichen Krieg aller gegen alle ersonnen haben? Was sollte das für ein seltsames Wesen sein, das sein Wohl mit der Vernichtung seiner Gattung verknüpft glaubt! Und wie soll man sich vorstellen, daß diese ungeheuerliche und widerwärtige Spezies auch nur zwei Generationen bestehen könnte?... Wenn diese zerstörerische und wechselseitige Feindschaft zu unseren Anlagen gehörte, würde sie sich immer noch bemerkbar machen und uns auch gegen unseren Willen und trotz der gesellschaftlichen Ketten zurückwerfen. Der furchtbare Haß gegen die Menschheit würde die Herzen zerfressen. Über die Geburt der eigenen Kinder würde der Mensch sich grämen, freuen würde er sich über den Tod

der Brüder, und träfe er jemand schlafend an, so, wäre sein erster Impuls der, ihn zu töten.«

(Jean-Jacques Rousseau *Vom Kriege*)

Der Urzustand: Ein Zustand vollkommener Freiheit

Auch John Locke hat ein günstigeres Urteil über die Natur des Menschen als Hobbes, und folgerichtig unterstellt er einen weniger defizitären, ja geradezu fast paradiesischen fiktiven Urzustand, der dem ähnelt, der im Mythos als Goldenes Zeitalter beschworen wird:

»Es ist ein Zustand vollkommener Freiheit, innerhalb der Grenzen des Naturgesetzes seine Handlungen zu lenken und über seinen Besitz und seine Person zu verfügen, wie es einem am besten scheint...Es ist überdies ein Zustand der Gleichheit, in dem alle Macht und Rechtsprechung wechselseitig sind, da niemand mehr besitzt als ein anderer... Ist dies zwar ein Zustand der Freiheit, so ist es doch nicht ein Zustand der Zügellosigkeit... Im Naturzustand herrscht ein natürliches Gesetz, das für alle verbindlich ist. Die Vernunft aber, welcher dieses Gesetz entspringt, lehrt alle Menschen, wenn sie sie nur um Rat fragen wollen, daß niemand einem anderen, da alle gleich und unabhängig sind, an seinem Leben, seiner Gesundheit, seiner Freiheit oder seinem Besitz Schaden zufügen soll.«

Der Mensch »hat von Natur aus nicht nur die Macht, sein Eigentum - nämlich sein Leben, seine Freiheit und seinen Besitz - gegen die Schädigungen und Angriffe anderer Menschen zu schützen, sondern darüber hinaus andere wegen Verletzungen dieses Gesetzes zu verurteilen und sie so zu bestrafen...«

Die offenkundigen Mängel dieses Urzustandes sieht Locke darin, daß »jeder in eigener Sache Richter« und damit der Versuchung ausgesetzt ist, sein Richteramt zu mißbrauchen. Deswegen muß eine unparteiische Instanz, ausgestattet mit Macht und Autorität, zur Schlichtung von Streitigkeiten »mit dem Ziel, behaglich, sicher und friedlich miteinander zu leben«, geschaffen werden.

»Da aber keine politische Gesellschaft bestehen und fortdauern kann, ohne daß es in ihr eine Gewalt gibt, das Eigentum zu schützen... und die Überschreitungen... zu bestrafen, gibt es dort und dort allein politische Gesellschaft, wo jedes einzelne Mitglied seiner natürlichen Macht entsagt und für all die Fälle zugunsten der Gemeinschaft auf sie verzichtet hat, in denen es ihm nicht verwehrt ist, das von ihr geschaffene Gesetz zu seinem Schutz anzurufen. Auf diese Weise wird das Strafgericht der einzelnen Mitglieder beseitigt, und die Gemeinschaft wird nach festen beständigen Regeln zum unparteiischen Schiedsrichter für alle... Wo immer daher eine Anzahl von Menschen sich so zu einer Gesellschaft vereinigt hat, daß jeder seines Rechtes, das Naturgesetz zu vollstrecken, entsagt und zugunsten der Allgemeinheit darauf verzichtet, dort - und einzig dort - entsteht eine politische oder bürgerliche Gesellschaft.

Ein jeder also, der mit anderen übereinkommt, einen einzigen politischen Körper unter einer Regierung zu bilden, verpflichtet sich gegenüber jedem einzelnen dieser

Gesellschaft, sich dem Beschluß der Mehrheit zu unterwerfen und sich ihm zu fügen. Dieser ursprüngliche Vertrag, durch den er sich mit anderen in einer Gesellschaft vereinigt, würde ohne alle Bedeutung sein, wenn der einzelne weiterhin frei bliebe und unter keinen anderen Verpflichtungen stünde als im Naturzustande.«

(John Locke *Über die Regierung*)

Man hat m.E. zu Recht gegen diese ursprüngliche Vertragstheorie eingewandt, daß dann Personen, die in das Vertragsverhältnis nichts einzubringen haben, also über keinen Tauschwert in Form des Verzichts auf die Durchsetzung von Eigenansprüchen verfügen, wie z.B. Behinderte, Kleinkinder, Alte usw. keine Rechte hätten. Daß alle Menschen schon allein deswegen, weil sie Menschen sind, mit unveräußerlichen Rechten ausgestattet sind, daß ihnen Menschenwürde eignet und ihnen um ihrer selbst willen Achtung gebührt, kann mit der Vertragstheorie nicht plausibel begründet werden.

Und schließlich bedarf es überhaupt eines Vertrags zur Errichtung der bürgerlichen Gesellschaft? Müssen die Regeln des Tauschhandels und beim Übergang zum Geldverkehr das Tauschmittel ausdrücklich vereinbart und vertraglich festgelegt werden? Braucht es einer ausdrücklichen Verabredung darüber, was Wörter bedeuten sollen?

Der Urzustand: Ein irdisches Paradies

Ein phantasievolles Bild vom Urzustand des Menschen malt Rousseau in seinem *Diskurs über den Ursprung und die Gründe der Ungleichheit unter den Menschen*:

So beschränkt und instinktgebunden das Leben der frühen Menschen für Rousseau auch gewesen sein mag, ein so glückliches war es, da diese sich mit der Befriedigung ihrer natürlichen Bedürfnisse zufrieden gaben. Sie lebten ein selbstgenügsames, isoliertes Leben in den Wäldern; die Angst der späteren Menschheit vor Krankheit und Tod war ihnen unbekannt. Der angeborene Selbsterhaltungstrieb wurde von einem natürlichen Gefühl der Sympathie und des Mitgefühls des Menschen für seine Artgenossen wirksam in Schach gehalten. Der primitive Mensch besaß von Anfang an einen freien Willen und einen Hang zur Selbstvervollkommnung. Diese seine natürlichen Anlagen konnten sich aber erst entwickeln, als die ersten rudimentären menschlichen Gemeinschaften auf der Grundlage der Familie entstanden. Die Entdeckung des Ackerbaus und der Metallbearbeitung sowie die Unterscheidung zwischen Mein und Dein nötigte die Menschen zur Zusammenarbeit, und das brachte unvermeidlich die Einrichtung des Privatbesitzes mit sich, was dazu führte, daß es mit der Gleichheit der Menschen vorbei war. Bald gab es Arme und Reiche, dann auch Mächtige und Schwache. Die soziale Ungleichheit wurde durch die Schaffung einer politischen Organisation und die Aufstellung von Gesetzen dauerhaft verfestigt. Durch die Vergesellschaftung und die mit ihr einhergehende Zivilisation wurden die ursprünglich guten Anlagen des Menschen verderbt.

Rousseau ist sich bewußt, daß seine Vorstellungen eines ursprünglichen Idealzustands reine Theorie sind; dennoch hält er es für notwendig, einen klaren Begriff von ihm zu haben; er gebraucht ihn als Folie und Kontrast, um »auf diese Weise über unseren gegenwärtigen Zustand urteilen zu können«.

Kritik an der Theorie des ursprünglichen Vertrags

David Hume hält an der ursprünglichen Vertragstheorie fest, übt aber insofern an den Vertragstheorien von Hobbes und Locke Kritik, als er nicht daran glauben kann, daß die ursprüngliche Vertragssituation sich je wiederholen kann und deshalb ganz andere Kräfte bei der Errichtung einer Regierung am Werke sind.

»Wenn wir berücksichtigen, daß alle Menschen an körperlicher und... sogar an geistigen Kräften und Fähigkeiten ungefähr gleich sind, müssen wir folgerichtig annehmen, daß sie sich zunächst nur mit eigener Zustimmung zusammengeschlossen und einer Autorität unterworfen haben. Führt man die Regierung auf ihre ersten Ursprünge in Wäldern und Wüsten zurück, so stammt alle Macht und Rechtsprechung von den Menschen, denn sie haben freiwillig ihre angeborene Freiheit um des Friedens und der Ordnung willen aufgegeben und Gesetze von ihresgleichen und Gefährten anerkannt... Doch war auch diese Zustimmung lange sehr unvollkommen und konnte nicht als Grundlage geregelter Regierung dienen...

Besäßen alle Menschen ein so sicheres Gerechtigkeitsgefühl, daß sie niemals das Eigentum anderer begehrten, so hätten sie auf Ewigkeit in völliger Freiheit und ohne jegli-

che Unterwerfung unter eine Behörde oder eine politische Gesellschaft leben können. Doch hält man die menschliche Natur zu Recht für unfähig zu solcher Vollkommenheit. Wenn zudem alle Menschen ein derart vollständiges Wissen um ihre eigenen Interessen besäßen, hätten sie sich nur einer Art von Regierung unterworfen, die auf Zustimmung beruhte und von jedem Mitglied gründlich geprüft worden wäre. Doch auch dieser Zustand ist für die menschliche Natur völlig unerreichbar...

Wenn eine Generation von Menschen auf einmal verschwinden und eine neue auftauchen würde, wie im Falle der Seidenwürmer und Schmetterlinge, so könnte die neue Generation - vorausgesetzt, sie hätte genug Verstand für die Wahl ihrer Regierung, was freilich bei Menschen niemals der Fall ist - freiwillig und mit allgemeiner Zustimmung ihre eigene Form politischer Ordnung schaffen, ohne dabei auf die Gesetze oder Vorbilder ihrer Vorfahren Rücksicht nehmen zu müssen... Wenn wir behaupten, daß jede rechtmäßige Regierung auf der Zustimmung der Menschen beruhe, so erweisen wir ihnen damit sicherlich weit mehr Ehre, als sie verdienen oder sogar von uns erwarten und verlangen.«

(David Hume *Über den ursprünglichen Vertrag*)

Der Ursprung der Rechtsordnung

An anderer Stelle äußert sich Hume zur Fiktion des Urzustands und der Theorie des ursprünglichen Vertrages wie folgt:

»Der Naturzustand muß als eine leere Erdichtung angesehen werden. Er steht darin dem >Goldenen Zeitalter<, das

die Dichter erfanden, gleich; nur mit dem Unterschied, daß der erstere uns geschildert wird als erfüllt von Krieg, Gewalttat und Widerrechtlichkeit, der letztere dagegen uns ausgemalt wird als der denkbar reizvollste und friedlichste Zustand. Die Jahreszeiten waren in dieser ältesten Naturperiode, wenn wir den Dichtern glauben dürfen, so gemäßigt, daß die Menschen keine Kleidung und keine Häuser als Schutz gegen Wärme und Kälte brauchten. Die Flüsse bestanden aus Wein und Milch, die Eichen gaben Honig, und die Natur brachte von selbst die größten Leckerbissen hervor... Auch der Menschenbrust waren jene wilderen Stürme unbekannt, die jetzt solchen Aufruhr hervorrufen und solche Verwirrung erzeugen. Von Geiz, Ehrgeiz, Grausamkeit, Selbstsucht hörte man nichts; herzliche Zuneigung, Mitleid, Teilnahme waren die einzigen Regungen, die der Menschengeist kannte. Selbst der Unterschied zwischen Mein und Dein war aus dieser glücklichen Rasse von Sterblichen verbannt, und mit ihm auch die Begriffe von Eigentum und Verpflichtung, von Recht und Rechtswidrigkeit.

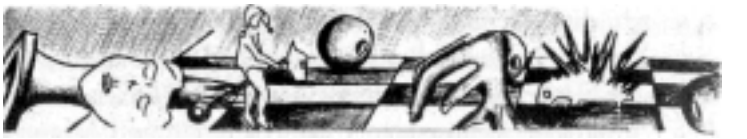
Dies muß natürlich als müßige Erdichtung betrachtet werden; aber dieselbe verdient doch unsere Aufmerksamkeit, weil nichts deutlicher den Ursprung jener Tugenden aufweisen kann, die der Gegenstand unserer gegenwärtigen Untersuchung sind...

Die Philosophen haben sich nun in ihren hierauf bezüglichen Spekulationen sehr verrannt; die Dichter sind richtiger geleitet worden durch einen gewissen Takt oder allgemeinen Instinkt, der bei den meisten Überlegungen weiter führt als alle Wissenschaft und Philosophie, von der wir bisher Kenntnis gewonnen haben. Sie sehen leicht ein, daß der Wettstreit der Interessen, der eine Voraussetzung der

Rechtsbildung ist, nicht länger Bestand haben würde, wenn jeder Mensch zarte Rücksicht auf den anderen nähme oder wenn die Natur alle unsere Bedürfnisse und Wünsche reichlich befriedigte. Auch zu jenen Sonderungen und Abgrenzungen des Eigentums und des Besitzes, die jetzt bei den Menschen zu bestehen pflegen, wäre dann kein Anlaß mehr. Man steigere das Wohlwollen der Menschen gegeneinander oder die Freigebigkeit der Natur in genügendem Maße, und die Rechtsordnung wird überflüssig. Andere, edlere Tugenden und wertvollere Segnungen treten an ihre Stelle. Die Selbstsucht der Menschen wird dadurch angestachelt, daß wir im Verhältnis zu unseren Bedürfnissen nur wenig Güter besitzen. Um diese Selbstsucht in Schranken zu halten, mußten die Menschen aus der Gemeinsamkeit (sc. des Besitzes) heraustreten und zwischen ihren Gütern und denen anderer unterscheiden...

Ich betrachte zunächst die Menschen in ihrem wilden und vereinsamten Zustand und setze voraus, daß sie sich des Elends dieses Zustands bewußt sind und die Vorteile voraussehen, die ihnen aus der Gesellschaft entstehen würden, und daß demgemäß einer des anderen Gesellschaft sucht und sie sich gegenseitigen Schutz und Beistand anbieten. Ich nehme weiter an, daß diese Menschen mit hinreichendem Scharfsinn begabt sind, um sofort zu bemerken, daß das Haupthindernis bei diesem Plan der Gründung einer Gesellschaft oder Genossenschaft in der Begierde oder Selbstsucht liegt, die ihnen natürlicherweise anhaften, und daß sie, um diesem Übel abzuhelfen, eine Übereinkunft zur Sicherung des Besitzes und zu gegenseitigen Beschränkung und Rücksichtnahme eingehen.«

(David Hume *Traktat über die menschliche Natur - Über Moral*)



Konfuzius spricht über Tugend und Gesetz

Gegen die Humesche Hypothese, daß eine »Steigerung des Wohlwollens der Menschen gegeneinander« die Rechtsordnung überflüssig mache, richtet sich die folgende Sinngeschichte Josef Popper-Lynkeus':

»Konfuzius war nach Tscheu gegangen, um Lao-tse nach den Bräuchen zu fragen und nach den Aufgaben des Weisen, der das Vok glücklich machen will.

Zurückgekehrt, fragten ihn die Schüler: >Der Meister hat mit Lao-tse gesprochen. Was hält der Meister von dessen Meinung, daß, wenn alle Menschen gut und vollkommen tugendhaft wären, keine Gesetze mehr nötig seien?<

Konfuzius hatte über diese Meinung, nachdem er Lao-tse verlassen hatte, einen Monat lang nachgedacht und war über dieselbe erzürnt; denn er erkannte sie für unrichtig und schädlich.

Als die Schüler ihn jetzt darüber gefragt hatten, erhob sich Konfuzius jäh von seinem Sitz, wie der Walfisch, der aus dem großen Wasser auftaucht; aus seinen Augen schössen große Lichtströme, seine Stirn breitete sich aus wie der Drachen, sein Nacken wie der Rücken der Schildkröte, sieben Fuß hoch stand er da...

Konfuzius sprach: >Das ist die Lehre der Einsiedler, die wir nicht nachahmen wollen. Ich mißbillge diese Lehre. Wir werden uns nicht den Vögeln und dem Wild zugesellen, wir werden uns nicht die Nord- und Ostbarbaren zum

Muster nehmen. Die glückliche Ruhe und das höhere Leben im Staate sind ohne Gesetze nicht zu erreichen, wenn die Menschen bösartig sind; sie sind auch nicht zu erreichen, wenn die Menschen gut und vollkommen tugendhaft sind.<

Tschung-kung fragte: >Wie meint das der Meister?<

Konfuzius sprach: >Wenn mehrere durch das Tor in ein Haus eintreten wollen, und sie sind so böse, daß niemand den anderen den Vortritt lassen will, so kommen sie nicht friedlich in das Haus. Wenn mehrere durch das Tor in das Haus eintreten wollen, und sie sind so gutmütig, daß jeder der letzte sein will, so kommen sie unter tausend Verbeugungen nicht ins Haus. Wer soll der erste sein, wer der zweite und wer der letzte sein?

Darum ist unser Ritus geordnet. Es kennt jeder seinen Rang. Jeder weiß, der Vater geht der Mutter vor, die Mutter dem Sohn, der Sohn der Tochter, der Ältere dem Jüngeren. Ohne vorher festgesetzte Ordnung weiß niemand, wann er zu geben, wann er zu nehmen hat, wann er stehen, wann er sitzen soll. Darum genügt es nicht, wenn alle Menschen tugendhaft sind; für das geordnete höhere Leben müssen sie Regeln und Gesetze haben.<«

(Josef Popper-Lynkeus *Phantasien eines Realisten*)

Die Triebfeder der gesellschaftlichen Entwicklung

Ein so idyllisches Bild vom Leben im Naturzustand das von Rousseau erzählte Märchen auch malt, so hält es doch dem ernsthaften Nachsinnen über die Frage, was die Natur mit dem Menschen wohl vorhat, was die »Bestimmung des Menschengeschlechts« sei, nicht stand.

Kant, dem diese Frage noch wichtig - vielleicht die wichtgste aller Fragen - war, denkt das Rousseausche Szenario zu Ende und hält es schließlich als Objekt unserer Begierde für untauglich. Seitdem müßten eigentlich alle Gesellschaftsutopien auch mit Kants Brille gelesen werden.

Für Kant liegen Ursprung und Ursache einer gesetzmäßigen gesellschaftlichen Ordnung in dem »Antagonismus der ungeselligen Geselligkeit der Menschen«: Einerseits hat der Mensch eine natürliche Neigung, sich zu vergesellschaften, andererseits einen starken Hang, sich zu vereinzeln und zu isolieren, weil er alles nach seinen Vorstellungen einrichten will und von anderen nur Widerstände erwartet. Dieser Widerstand nun stachelt ihn an, »seine Faulheit zu überwinden und, getrieben durch Ehrsucht, Herrschsucht und Habsucht, sich einen Rang unter seinen Mitgenossen zu verschaffen, die er wohl nicht leiden kann, von denen er aber auch nicht lassen kann«. Die daraus erwachsende Spannung treibt die Maschinerie der kulturellen Entwicklung, in der Kant die Erfüllung des menschlichen Daseinszwecks sieht, an:

»Ohne jene an sich zwar eben nicht liebenswürdigen Eigenschaften der Ungeselligkeit, woraus der Widerstand entspringt, den jeder bei seinen selbstsüchtigen Anmaßungen notwendig antreffen muß, würden in einem arkadischen Schäferleben bei vollkommener Eintracht, Genügsamkeit und Wechselliebe alle Talente auf ewig in ihren Keimen verborgen bleiben: die Menschen, gutartig wie die Schafe, die sie weiden, würden ihrem Dasein kaum einen größeren Wert verschaffen, als dieses ihr Hausvieh hat; sie würden das Leere der Schöpfung in Ansehung ihres Zwecks, als vernünftige Natur, nicht ausfüllen. Dank sei

also der Natur für die Unvertragsamkeit, für die mißgünstig wetteifernde Eitelkeit, für die nicht zu befriedigende Begierde zum Haben oder auch zum Herrschen! Der Mensch will Eintracht; aber die Natur weiß besser, was für seine Gattung gut ist: sie will Zwietracht. Er will gemächlich und vergnügt leben; die Natur will aber, er soll aus der Lässigkeit und untätigen Genügsamkeit hinaus sich in Arbeit und Mühseligkeit stürzen, um dagegen auch Mittel auszufinden, sich klüglich wiederum aus den letztern heraus zu ziehen. Die natürlichen Triebfedern dazu, die Quellen der Ungeselligkeit und des durchgängigen Widerstandes, woraus so viele Übel entspringen, die aber doch auch wieder zur neuen Anspannung der Kräfte, mithin zu mehrerer Entwickelung der Naturanlagen antreiben, verraten also wohl die Anordnung eines weisen Schöpfers; und nicht etwa die Hand eines bösartigen Geistes, der in seine Herrliche Anstalt gepfuscht oder sie in neidischer Weise verderbt habe.«

Den sonst so freiheitsdürstenden Menschen zwingt die Not, sich dem Zwang der Gesellschaft zu unterwerfen, eine Not, die ihren Ursprung vor allem in der Gewalttätigkeit seiner Mitmenschen hat:

»Allein in einem solchen Gehege, als bürgerliche Vereinigung ist, tun eben dieselben Neigungen hernach die beste Wirkung: so wie Bäume in einem Walde eben dadurch, daß ein jeder dem ändern Luft und Sonne zu benehmen sucht, einander nötigen, beides über sich zu suchen und dadurch einen schönen geraden Wuchs bekommen; statt daß die, welche in Freiheit und von einander abgesondert ihre Äste nach Wohlgefallen treiben, krüppelig, schief und krumm wachsen. Alle Kultur und Kunst, welche die Menschheit ziert, die schönste gesellschaftliche Ordnung sind Früchte der Unge-

selligkeit, die durch sich selbst genötigt wird, sich zu disziplinieren und so durch abgedrungene Kunst die Keime der Natur vollständig zu entwickeln.«

(Immanuel Kant *Idee zu einer allgemeinen Geschichte in weltbürgerlicher Absicht*)

Gesellschafts-und Staatsutopien

Ist es wirklich nur Ausdruck einer nicht zu Ende gedachten Naivität, wie Kant meint, wenn sich Menschen zu allen Zeiten aus der unwirtlichen Wirklichkeit in Mythen und Märchen wie die vom Goldenen Zeitalter, vom Garten Eden und vom Schlaraffenland und sonstigen paradiesischen Naturzuständen flüchteten und in Legenden von weiser, milder und gerechter Herrschaft ihrer Sehnsucht nach einer menschlicheren Welt nachhingen? Diese alten Mythen sind jedenfalls als Quelle der Inspiration für alle jene unzähligen Entwürfe des unbeschädigten Lebens in rational durchkonstruierten, vermeintlich idealen Gesellschafts- und Staatsformationen anzusehen, die seit Thomas Morus' Utopia (d.i.»Nirgendwo«) von 1516 Utopien genannt werden: »Ein wahrhaftig goldenes, nicht weniger heilsames denn kurzweiliges Büchlein von der besten Verfassung des Staates und von der neuen Insel Utopia.«

Schon in der Antike nutzte man die literarische Imagination, um eine ideale Gesellschaft und einen perfekten Staat zu entwerfen. Utopien sind gedankliche Versuche in literarischer Form, in denen bestimmte Prinzipien wie Gleichheit, Freiheit, Sicherheit u.ä. absolut gesetzt und die konkreten Verwirklichungsmöglichkeiten von vermeintlichen oder tatsächlichen Erfordernissen wie etwa der Ab-

Schaffung des Privatbesitzes, der Beseitigung der Arbeitsteilung, der Aufhebung der Geschlechterdifferenz, der Eintracht mit der Natur aufgezeigt und die Konsequenzen, die daraus erwachsen, abgeleitet werden. »Die Utopie will eine geschloßene, in sich stimmige, überzeugende und sozusagen lebensfähige Welt sein, eine Ordnung, die ihren Bau im Gleichgewicht hat, ein Gebilde, das, wenn es schon nicht wirklich ist, doch möglich sein könnte« (H.Freyer). Utopien stellen Gedankenexperimente dar: »Wenn ihr also wollt, untersuchen wir zuerst an den Staaten, was die Gerechtigkeit wohl ist...und dann, wenn wir in Gedanken eine Stadt entstehen sehen, werden wir dann nicht auch ihre Gerechtigkeit entstehen sehen?« (Platon *Der Staat*)

Das utopische Denken erfindet Welten, in der Absicht, der schlechten Wirklichkeit einen Spiegel vorzuhalten, zu demonstrieren, wie eine bessere, gewaltlose Gesellschaft und ein gerechterer Staat funktionieren könnten und Menschen zu ermutigen, vermeidbare Unvollkommenheiten, Ungerechtigkeiten und Leiden der herrschenden Gesellschaft zu beseitigen.

Die utopische Literatur ist unübersehbar. Zu Recht berühmte Beispiele der Gattung sind neben Morus' *Utopia* Platons *Der Staat* und *Die Gesetze*, Teile aus Aristoteles' *Politik*, Campanellas *Sonnenstaat*, die Schriften der Frühsozialisten Saint-Simon, Fourier und Owen, H.G.Wells' *Eine moderne Utopie*, Edward Bellamys *Ein Rückblick aus dem Jahre 2000 auf das Jahr 1887* und viele andere, wozu auch die Gesellschaftsutopien aus dem Umkreis der Science-Fiction-Literatur zählen.

Ein jeder kann das Spiel der Erfindung idealer Gesellschaften und idealer Lebensformen spielen und sich dabei im utopischen Denken üben. Wichtig ist, daß man, bevor

man an das Entwerfen »perfekter« Gesellschaftsformen und Staatsverfassungen geht, sich in groben Zügen über die jeweiligen Wertprioritäten klarwird und entscheidet, welche der möglichen Werte Vorrang vor anderen genießen sollen, da sicherlich nicht alle Werte zu gleicher Zeit in demselben Maße verwirklicht werden können: politische, rechtliche oder ökonomische Gleichheit der Bürger, individuelle Freiheit, soziale Sicherheit, Wohlstand, soziale Harmonie, Friede mit der Natur, kultureller Reichtum, Freizeit und andere Werte stehen dabei in Konkurrenz miteinander. Man wird bei diesen Gedankenexperimenten sehr bald die Erfahrung machen, daß Entscheidungen über gesellschaftliche und politische Ordnungsaspekte einander wechselseitig bedingen und daß eine Gesellschaft und ein Staat nicht sozusagen im luftleeren Raum geschaffen werden können, sondern daß äußere Bedingungen wie das Territorium, das Klima, die natürlichen Ressourcen und ähnliche Faktoren das »Funktionieren« des Idealstaats entscheidend beeinflussen können.

Man stelle sich vor, eine Gruppe von Menschen sei auf eine einsame Insel verschlagen! Diese müssen, um zu überleben, ein Gemeinwesen gründen. Wie sollen sie dies einrichten? Welche Verfassung, welche Ordnung geben sie ihrem Staat? Wer soll die höchste Entscheidungsgewalt in den öffentlichen Dingen ausüben? Welche Rechte und Pflichten sollen die Bürger haben? Nach welchen Kriterien sollen die natürlichen Ressourcen und die produzierten Güter verteilt werden? Soll es Privateigentum oder Eigentum an Produktionsmitteln geben? Nach welchen Grundsätzen soll die Arbeit verteilt werden? Mit welchen Zielen und nach welchen Grundsätzen soll erzogen werden, wie soll das Erziehungswesen organisiert werden? In welchen

funktionalen Einheiten, wie z.B. der Familie, sollen die Menschen zusammenleben?

Der Schleier des Nichtwissens

Der amerikanische Philosoph John Rawls fragt sich in seiner Theorie der Gerechtigkeit, wie sich die »Prinzipien, nach denen die Grundrechte- und Pflichten und die Verteilung der gesellschaftlichen Güter bestimmt werden, finden lassen. Dazu bedient er sich eines Gedankenexperiments: »Stelle dir vor, du wärst Mitglied eines Hohen Rats, der alle Gesetze einer zukünftigen Gesellschaft beschließen soll. Die Ratsmitglieder müssen an absolut alles denken, denn sowie sie sich geeinigt und die Gesetze unterschrieben haben, fallen sie tot um. Und Sekunden später werden sie genau in der Gesellschaft wieder wach, deren Gesetze sie gemacht haben. Der Trick ist nur: Sie haben keine Ahnung, wo in der Gesellschaft sie erwachen; d.h. was ihre Position sein wird. Eine solche Gesellschaft wäre eine gerechte Gesellschaft, denn garantiert wäre jeder, wohin er schaut, nur unter seinesgleichen.« Wenn es also dabei gerecht zugehen soll, muß außer dem vorgestellten »Zustand der Freiheit und Gleichheit« jeder über seine zukünftige Stelle in der Gesellschaft im Ungewissen sein; keiner weiß etwas über seine Anlagen wie Intelligenz, Körperkraft usw.; über allem liegt ein »Schleier des Nichtwissens«. Rawls glaubt, daß nur so verhindert werden kann, daß in diesem fiktiven

Urzustand über die zu bestimmenden Grundsätze nach Gesichtspunkten individuellen Vorteils gewählt wird. Jeder wird für eine gerechte Verteilung von Gütern plädieren, wenn er nicht vorher weiß, welcher Anteil an ihn fällt. Der Haken an dem Gedankenexperiment ist vielleicht nur der, daß es nicht mit dem Auftreten von Spielernaturen rechnet, die alles auf eine Karte setzen.

(John Rawls *Eine Theorie der Gerechtigkeit*)

Die Abschaffung des Privateigentums

»>Es gibt nur einen einzigen Weg zum Heile des Staates, nämlich die Verkündung der Gleichheit des Besitzes, die schwerlich eingehalten werden kann, wo die einzelnen noch Privateigentum haben. Denn wenn ein jeder unter gewissen Rechtstiteln, soviel er nur kann, an sich reißt, so kann die Masse noch so groß sein: es teilen doch nur wenige alles unter sich und lassen den Übrigen die Armut. Und gewöhnlich ist es so, daß die einen das Los der anderen verdient hätten, da jene räuberisch, unredlich und nichtsnutzig, diese dagegen bescheidene und schlichte Männer sind, die durch ihren täglichen Fleiß mehr für das allgemeine als für das eigene Wohl tun. Deshalb bin ich fest davon überzeugt, daß der Besitz nur dann auf gleichmäßige und gerechte Weise verteilt oder die Geschicke der Menschen nur dann glücklich gestaltet werden können, wenn das Privateigentum aufgehoben worden ist; solange es besteht, wird immer auf dem weitaus größten und weitaus besten Teile der Menschheit die drückende und unvermeidliche Bürde der Armut und des Kummers lasten. Man wird sie - das gebe ich zu - ein klein wenig erleich-

tern können; sie gänzlich aufzuheben - das behaupte ich - ist unmöglich. Man könnte zwar verfügen, keiner solle über ein bestimmtes Maß hinaus Land besitzen, man könnte ein gesetzliches Höchstvermögen für einen jeden festsetzen; man könnte durch bestimmte Gesetze verhüten, daß der Fürst allzu mächtig wird, das Volk allzu anmaßend, ferner daß die Ämter nach Gunst oder um Geld vergeben werden...andernfalls entsteht die Versuchung, durch Betrug und Erpressung das Vermögen wieder aufzufüllen, oder es ergibt sich die Notwendigkeit, die Stellen mit reichen Leuten zu besetzen, die besser von klugen verwaltet worden wären. Durch solche Gesetze könnten, wie gesagt, ebenso wie der kranke Körper durch ständige Hilfsmittel gegen die jämmerliche Schwäche gekräftigt zu werden pflegt, auch diese Übelstände gemildert und abgeschwächt werden. Daß sie aber geheilt werden,...darauf besteht keinerlei Aussicht, solange jeder sein persönliches Eigentum besitzt...>Mir dagegen<, erwiderte ich, >scheint dort, wo alles Gemeingut ist, ein erträgliches Leben unmöglich. Denn wie soll die Menge der Güter ausreichen, wenn sich jeder vor der Arbeit drückt, da ihn keinerlei Zwang zu eigenem Erwerb drängt und ihn das Vertrauen auf fremden Fleiß faul macht? Aber selbst wenn die Not ihn antreibt und ihm dann kein Gesetz erlaubt, sich das, was er erworben hat, als Eigentum zu sichern, wird man dann nicht zwangsläufig beständig mit Mord und Aufruhr rechnen müssen? Wenn zudem noch das Ansehen der Behörden und die Achtung vor ihnen geschwunden ist, dann kann ich mir nicht mal ausdenken, was bei solchen Menschen, zwischen denen es keinerlei Unterschied gibt, an deren Stelle treten könnte.««

(Thomas Morus *Utopia*)

Gott und seine Welten

»Warum tötet Gott nicht den Teufel,
damit nichts Schlechtes mehr wäre?«

(Thomas, 8 Jahre)

Die (scheinbare?) Unvereinbarkeit des Glaubens an ein gütiges, gerechtes, allwissendes und allmächtiges göttliches Wesen mit der Wirklichkeit des Bösen und des Leids auf dieser Welt ist Gegenstand der Theodizee, d.i. der Lehre von der Rechtfertigung Gottes. Hätte Gott, der allmächtige Schöpfer, diese Welt nicht als ganz andere erschaffen können, in der das Böse und das Leid keinen Platz hätten, oder ist gar die Existenz des Bösen ein Beweis dafür, daß der Glaube an einen gütigen und allmächtigen Gott unbegründet ist? Kritik an der vermeintlich defizitären göttlichen Weisheit oder an dem fehlenden guten Willen Gottes zu üben ist eine Sache, Entwürfe einer besseren Welt, die bis in die letzten Konsequenzen durchdacht sind, vorweisen zu können eine ganz andere. Denn es ist relativ wohlfeil, Einzeländerungen an der Blaupause dieser Welt vorzunehmen, aber der in enge Grenzen eingesperrte menschliche Geist versagt vor der Aufgabe, auch nur schattenhaft vorauszusehen, welche unter Umständen weitverzweigten Auswirkungen auch nur kleinste Änderungen an der Kon-

struktion der Welt auf das Funktionieren des Ganzen hätte, wo doch »alles mit allem zusammenhängt«.

Trotzdem ist es ein Gedankenspiel voller Überraschungen sich vorzustellen, man wäre mit göttlicher Allmacht ausgestattet und dürfte die vorhandene Welt und den aktualen Menschen zu einer besseren Welt und den Menschen zu einem vollkommeneren Wesen umschaffen oder neuschaffen. Wie weit reicht unser Vorstellungs- und Denkvermögen, um uns vorzustellen, welche unabsehbaren Folgen die Verwirklichung unserer Ideen zur Verbesserung oder zur Neuerschaffung der Welt zeitigen würden?

Der Palast der Schicksale

Anknüpfend an Augustin, arbeitet im 18.Jahrhundert der Philosoph Gottfried Wilhelm Leibniz eine Rechtfertigung Gottes aus: Da Gott allwissend ist, sieht er eine unendliche Zahl von möglichen Welten mit je unterschiedlichen Anteilen von Gutem, weniger Gutem und Üblem vor sich. Alle diese Welten drängen zur Existenz. Gott wählt daraus die bestmögliche Welt aus, die zwar nicht ohne moralische, metaphysische und natürliche Übel auskommt, diese jedoch in der geringstmöglichen Zahl und mit den erwünschtesten Folgen, die daraus erwachsen können.

Dieser Gedanke liegt folgender Sinngeschichte zugrunde, die Leibniz im Anschluß an einen Dialog von Laurentius Valla erfand:

»Sextus, Sohn des Tarquinius Superbus, begibt sich nach Delphi, um Apollon über sein zukünftiges Geschick zu befragen. Apollon weissagt ihm: >Wisse, daß du hochmütig

und ehebrecherisch werden, daß du dein Vaterland verraten wirst!<

Sextus hadert mit Apollon über diese Weissagung. Apollon erwidert, er sei nur ein Seher; Zeus, der Vater der Götter und Menschen, habe es so bestimmt, bei ihm müsse er sich beklagen. Sextus befolgt diesen Rat und begibt sich zum Zeusheiligtum nach Dodona, um sich über das Verbrechen zu beklagen, das ihm das Schicksal zugedacht hat: Warum hast du mich verdammt, großer Gott, böse und unglücklich zu sein? Ändere mein Los und mein Herz, oder gib dein Unrecht zu! Jupiter antwortet ihm: Wenn du auf Rom Verzicht leistest, werden dir die Parzen ein anderes Schicksal spinnen, Ihr werdet weise und glücklich werden. Sextus: Warum soll ich der Hoffnung auf eine Krone entsagen? Kann ich denn kein guter König werden? Jupiter: Nein, Sextus, ich weiß besser, was du tun mußt. Gehst du nach Rom, dann bist du verloren. Sextus konnte sich nicht entschließen, ein so großes Opfer zu bringen, er ging und überließ sich seiner Bestimmung.

Theodorus, der Hohepriester, der den Dialog des Gottes mit Sextus mitangehört hatte, richtete folgende Worte an Jupiter: Deine Weisheit ist anbetungswürdig, O großer Herrscher der Götter! Du hast diesen Mann seines Unrechts überführt; von nun an muß er sein Unglück seinem schlechten Willen zuschreiben, dagegen läßt sich nichts einwenden. Doch deine gläubigen Verehrer sind erstaunt; sie wünschten deine Güte wie deine Größe zu bewundern; von dir hängt es ab, ihm einen anderen Willen zu verleihen.

Jupiter: Geh zu meiner Tochter Pallas, von ihr wirst du erfahren, was ich tun mußte.

Theodorus reiste nach Athen: man befahl ihm, im Tem-

pel der Göttin zu schlafen. Im Traum sah er sich in ein unbekanntes Land versetzt. Dort war ein Palast von außerordentlichem Glänze und ungeheurer Größe. Umgeben von den Strahlen blendender Majestät erschien die Göttin Pallas am Tore... Jupiter liebt viele (sprach sie zu ihm), und hat dich zu mir geschickt, damit ich dich unterweise. Hier siehst du den Palast der Schicksale, den ich behüte. Er enthät die Darstellungen nicht nur des Geschehenden, sondern auch alles Möglichen; und Jupiter hat in ihn hineingeblickt vor dem Beginn der wirklichen Welt; er hat die möglichen Welten überdacht und die beste von allen erwählt... Ich will dir jetzt etliche davon zeigen, in der sich zwar nicht der nämliche Sextus (das geht nicht, weil er stets das mit sich trägt, was er sein wird) finden wird, aber doch ähnliche Sextusse, die von dem wirklichen Sextus alles dir Bekannte besitzen, aber nicht alles, was sich jetzt schon in ihm vorgebildet findet, ohne daß man es bemerkt, und infolgedessen auch nicht alles, was ihm noch geschehen wird. In einer Welt wirst du einen sehr glücklichen, hochgestellten, in einer anderen einen mit einer mittelmäßigen Stellung zufriedenen Sextus finden, Sextusse jeder Art und zahlloser Gestalt.

Da führte die Göttin Theodorus in eines der Gemächer: als er sich darin befand, da war es kein Gemach mehr, sondern eine Welt... Auf den Befehl Pallas' erschien Dodona mit dem Tempel Jupiters, und Sextus, wie er ihn gerade verließ: Man hörte ihn sagen, er wolle dem Gott gehorchen. Und schon sieht man ihn nach einer Stadt an einer Meerenge reisen, scheinbar nach Korinth. Dort kauft er einen kleinen Garten; während er ihn bebaut, findet er einen Schatz, er wird ein reicher, beliebter, angesehener Mann und stirbt hochbetagt, von der ganzen Stadt ver-

ehrt. Theodorus erblickt sein ganzes Leben mit einem Schlage wie in einer Theatervorstellung. In diesem Gemach befand sich ein großes Buch; Theodorus konnte sich nicht enthalten zu fragen, was es zu bedeuten habe. Das ist die Geschichte dieser Welt, in der wir uns gerade zum Besuche aufhalten, sprach die Göttin zu ihm: es ist das Buch ihrer Schicksalsbestimmungen. Auf der Stirn des Sextus sahst du eine Zahl, schlage in diesem Buch die Stelle auf, die sie angibt. Theodorus suchte sie und fand dort die Geschichte des Sextus weit ausführlicher, als er sie im Abriß gesehen hatte...

Die Gemächer liefen in eine Pyramide aus: sie wurden immer schöner, je näher man ihrer Spitze kam und stellten immer schönere Welten dar. Endlich kam man in das oberste, die Pyramide abschließende Gemach, und dies war das schönste von allen; denn die Pyramide hatte einen Anfang, doch ihr Ende sah man nicht... sie verlief sich im Unendlichen. Dies kommt daher (führte die Göttin aus), weil es unter einer Unendlichkeit möglicher Welten eine beste von allen gibt, sonst hätte Gott keinen Grund gehabt, überhaupt eine zu schaffen... Jetzt sind wir in der wirklichen Welt (sagte die Göttin), und hier bist du an dem Quell des Glücks... Hier ist Sextus, wie er in Wirklichkeit ist und wie er in Wirklichkeit sein wird. Er verläßt den Tempel zornentbrannt, er mißachtet den Rat der Götter. Wie du siehst, geht er nach Rom, bringt alles in Unordnung, schändet das Weib seines Freundes. Hier siehst du ihn mit seinem Vater vertrieben, besiegt und im Unglück. Hätte jetzt Jupiter einen glücklichen Sextus nach Korinth oder als König nach Thrazien versetzt, dann wäre dies nicht mehr die wirkliche Welt. Und dennoch mußte er diese Welt erwählen; denn sie übertrifft

alle anderen an Vollkommenheit und bildet die Spitze der Pyramide... Du siehst, mein Vater hat den Sextus keineswegs böse erschaffen; er war es seit aller Ewigkeit und er war es immer aus freien Stücken: er hat ihm nur Existenz gewährt, die seine Weisheit der Welt, in der er einbegriffen ist, nicht verweigern konnte: er hat ihn aus der Region der Möglichkeiten in die Region des wirklichen Seins versetzt. Des Sextus Verbrechen dient zu großen Dingen; es macht Rom frei, und daraus wird es als großes Reich hervorgehen und große Beispiele abgeben. Das ist jedoch noch nichts, verglichen mit der Gesamtheit dieser Welt, deren Schönheit du erst dann bewundern kannst, wenn die Götter dich nach einem glücklichen Übergänge von diesem sterblichen in einen anderen besseren Zustand ihrer Erkenntnis teilhaftig werden lassen.«

(Gottfried Wilhelm Leibniz *Die Theodicee*)

Die Rechtfertigung des Bösen

Leibniz bedient sich auch des folgenden Gedankenexperiments, um Gott gegen Vorwürfe in Schutz zu nehmen, die darauf hinauslaufen, es habe in seiner Macht gelegen, eine bessere Welt als die tatsächliche zu schaffen.

Stellen wir uns zwei Bibliotheken vor! Die eine Bibliothek besteht aus tausend Exemplaren eines vollkommenen Buchs; die andere dagegen beherbergt tausend Bücher sehr

unterschiedlicher Qualität, von denen eines das vollkommene Buch der ersten Bibliothek ist. Welcher der beiden Bibliotheken würden wir den Vorzug geben? Natürlich der Bibliothek mit dem einen vollkommenen und den vielen anderen Büchern von unterschiedlicher Qualität.

Oder denken wir an ein Gemälde, zu dessen Wirkung dunkle Partien beitragen, die dem Bösen entsprechen mögen! Ohne sie würde das Gemälde jeglichen ästhetischen Reiz einbüßen.

Liefern diese Gedankenexperimente ein überzeugendes Argument zur Stützung der These, daß das Unvollkommene und Böse notwendig sind für die Vielfalt, Schönheit und den Reiz der Welt? Jörge Luis Borges hält das Argument zwar für »sehr elegant, aber auch für grundfalsch: Leibniz scheint jedoch...zu vergessen, daß schlechte Bücher in einer Bibliothek haben eine Sache ist, diese Bücher aber sein eine ganz andere. Wenn wir eines dieser Bücher sind, sind wir zur Hölle verdammt.«

(Jörge Luis Borges *Essays 1980-82*)

Denken wir uns die Welt als vollendet

Es ist für uns Menschen geradezu ein Segen, »daß die Welt noch unvollendet ist. Denken wir uns die Welt als vollendet, so ist alles unser Thun nichts... Wäre die Welt vollendet, so gäbe es nur ein Wissen derselben, aber kein Handeln... Wäre die Welt vollendet, so würde der Mensch sie fürchten - oder verachten. Aber die Welt ist unvollendet, so ist der Mensch der Gehülfe der Götter.«

(Friedrich Schlegel *Transzendentalphilosophie*)

Der Sinn des Lebens in einer vollkommenen Welt

Eine vierzehnjährige Mittelschülerin faßt ihre Gedanken zum Problem der Theodicee in folgende Worte:

»Es gibt viele mildtätige Personen; sie können dem Nächsten helfen, weil die Menschheit ihrer Hilfe und Unterstützung bedarf. Wenn aber die Welt perfekt wäre und es keine Hungernden, Kranken usw. gäbe, welche Notwendigkeit der Hilfe für diese guten Leute gäbe es dann? Vielleicht kann man dieses so vollkommene Leben mit dem im Paradies vergleichen. Welchen Sinn hätte das Leben dann? Wir wären einander sehr ähnlich, um nicht zu sagen gleich. Wir würden jahrein, jahraus dasselbe tun bis zu unserem Tod, wie wenn in unseren Erbanlagen unsere Existenz vorprogrammiert wäre. Vielleicht ist es gerade die >Unvollkommenheit< dieser Welt, die unserem Leben eine Bedeutung verleiht, einen Sinn gibt?...Nach meinem Dafürhalten wäre es besser, den >Weg< zu entdecken, der zur Erkenntnis des Sinns des Lebens führt, aber nicht zu seiner Erreichung.«

Unsere Welt - das Werk eines untergeordneten Wesens

Wie Voltaire in seinem Candide oder die beste der Welten und Johann Carl Wezel in seinem Belphegor oder die wahrscheinlichste Geschichte unter der Sonne mag sich auch Georg Christoph Lichtenberg nicht mit dem Optimismus und der versöhnlerischen, harmonistischen Weltdeutung Leibnizscher Prägung befreunden:

»Schon vor vielen Jahren habe ich gedacht, daß unsere Welt das Werk eines untergeordneten Wesens sein könne,

und noch kann ich von dem Gedanken nicht zurückkommen. Es ist eine Torheit zu glauben, es wäre keine Welt möglich, worin keine Krankheit, kein Schmerz und kein Tod wäre: denkt man sich ja doch den Himmel so. Von Prüfungszeit, von allmählicher Ausbildung zu reden, heißt sehr menschlich von Gott denken und ist bloßes Geschwätz. Warum sollte es nicht Stufen von Geistern bis zu Gott hinauf geben und unsere Welt das Werk von einem sein können, der die Sache noch nicht recht verstand, ein Versuch? Ich meine unser Sonnensystem oder unser ganzer Nebelstern, der mit der Milchstraße aufhört. Vielleicht sind die Nebelsterne, die Herschel gesehen hat, nichts als eingelieferte Probestücke oder solche, an denen noch gearbeitet wird. Wenn ich Krieg, Hunger, Armut und Pestilenz betrachte, so kann ich unmöglich glauben, daß alles das Werk eines höchst weisen Wesens sei, oder es muß einen von ihm unabhängigen Stoff gefunden haben, von welchem es einigermaßen beschränkt wurde, so daß dieses nur respektive die beste Welt wäre, was auch schon häufig gelehrt worden ist.«

(Georg Christoph Lichtenberg *Sudelbücher*)

Eine bessere Geschichte?

Der Historiker Alexander Demandt ist der Frage nachgegangen, ob auch die Geschichtswissenschaft Nutzen ziehen könnte aus Gedankenexperimenten des Typs »Was wäre gewesen, wenn... ?« und aus dem Versuch, sich einen anderen, weniger schrecklichen Verlauf der Geschichte auszumalen:

»Die Vorstellbarkeit einer besseren Geschichte beweist

jedoch noch nicht die Vorstellbarkeit der bestmöglichen Geschichte. In abstracto mag das gelingen: Wir nehmen alle überflüssige Gewalt, alles entbehrliche Leid aus der Geschichte heraus, streichen die Verirrungen des Menschengeistes und die sogenannten Fehlentwicklungen... Die Schwierigkeiten beginnen, wenn wir in concreto ans Korrigieren gehen... Eine ideale Geschichte erfordert den idealen Menschen. Wie sollte der aussehen?

Konstruieren wir uns ihn aus dem kleinsten gemeinsamen Vielfachen, dann hieße der Idealmensch Hans Dampf, und die Eudaimonie wäre nichts anderes als animalisches Behagen, das zwar jeder will, in dem er es aber nicht lange aushielte. Hinter der Glückseligkeit gähnt die Langeweile... Im Wohlsein müßte sich die Bestialität herrlich offenbaren.«

(Alexander Demandt *Ungeschehene Geschichte*)

Die Weltprojekte

»Als die Welt geschaffen wurde, müßte selbstverständlich zuvor das Projekt sein.

Natürlich nicht bloß eins. Es gab unendlich viele mögliche Welten in unendlich vielen möglichen Räumen. Und da es sich um eine wichtige Sache handelte, so hatten die Oberengel den Auftrag, sie sämtlich bis ins einzelne auszuarbeiten. Die Zeit drängte nicht, denn das Maß der Erddrehung war noch nicht erfunden, und so gedachte der Herr, die beste aller möglichen Welten auszusuchen, um sie als die einzig wirkliche Welt zu schaffen.

Die beste erkannt er freilich auf den ersten Blick. Darin gab's nämlich gar keinen Widerspruch, keine Reibung, kei-

ne Störungen, keine Schmerzen, keine Dummheiten; nichts als blitzblaue Seligkeit und Zufriedenheit; und dabei wußte niemand, womit er eigentlich zufrieden war. Denn alle waren immer einig, und es war ganz unmöglich, sich über etwas zu ärgern.

Schon wollte er diese Welt des höchsten Glücks aller ausführen, als er sich erst den Kostenanschlag ansah. O weh! Die vollkommenste Welt war leider die teuerste von allen. Sie war wirklich zu teuer. Sie brauchte nämlich einen fortwährenden baren Zuschuß, weil ja kein Wunsch unbefriedigt bleiben durfte. Das konnte sich nur eine Aktiengesellschaft leisten, und die ließ sich nicht schaffen; auch wäre die Welt sonst nicht mehr vollkommen gewesen.

Es wurden also die zu teueren Welten von vorneherein ausgeschieden; ebenso die zu billigen, denn die waren Schundware. Dann noch ein paarmal engere Wahl, und schließlich behielt der Herr zwei übrig. Er nannte sie Projekt A und Projekt B. Die wurden in Lebensgröße ausgeführt.

Zunächst sollten sie nun einmal Probe laufen. Es wurde also die Gesamtenergieverteilung für den Anfangszustand zur Zeit Null eingestellt, und dann wurde die Zeit angelassen. Zuerst bei der Welt A. Dann ging's los, und die Welt schnurrte an, daß es eine Freude war.

Als das so ein paar Dezillionen Jahre gedauert hatte, was ja doch bei einem Weltversuch noch nicht viel sagen will, da machte der Herr eine kleine Stichprobe. Er griff mal so

gerade in eins der unendlich vielen Milchstraßensysteme hinein, holte sich eine Sonne heraus, nahm einen von ihren Planeten und betrachtete sich das Zeug näher, das darauf wuchs und herumkrabbelte. Es sah beinahe aus wie auf unserer Erde.

>Wie gefällt's euch da?< fragte der Herr. >Ist's nicht 'ne schöne Welt?<

>Danke der gütigen Nachfrage< antwortete eine Stimme. >Will mal nachsehen.<

>Was? Nachsehen? Ihr werdet doch wissen, wie's euch gefällt?<

>Ich will im Gefühlskalender nachschlagen, was ich zu antworten habe. Hier steht's schon: Eine schauderhafte Welt ist es.<

>Was soll das heißen?<

>Ich will mal im Verstandeskalender nachschlagen. Also: Wegen der absoluten Gesetzmäßigkeit der mathematischen Logik, die dem Weltprojekt zugrunde gelegt ist, sind alle Ereignisse und alle Gefühle von vorneherein bestimmt, und man kann sie sowohl für die künftige wie für die vergangene Zeit in den automatischen Reproduktionsregistern aufsuchen. Wenn ich also wissen will, warum ich meine Ansicht habe, so brauche ich bloß -<

>Aber was willst du damit gewinnen? Du mußt doch selbst entscheiden <

>Was ich will? Ich werde im Willenskalender nachschlagen-<

>Ich meine, warum ihr die Welt schauderhaft findet.<

>Eben darum, weil sie so absolut korrekt ist, daß man alles aus dem Wirklichkeitskalender erfahren kann. Auch was man wollen muß - man weiß es ja nicht gerade vorher, aber man kann's doch wissen, wenn man's nachschlägt.<

>Dafür seid ihr vor allen Torheiten geschützt.<

>Aber man lebt ja gar nicht, man sucht nur immer in den Kalendern; und wenn man gesehen hat, wie's kommen wird, so möchte man's gar nicht erst erleben. Da sehe ich z.B. aus dem Willenskalender, daß ich morgen beim Festessen zu Ehren unseres Direktors eine Rede halten will, aber aus dem Gefühlskalender erfahre ich, daß ich mich blamieren und dabei den Mann noch bedenklich vor den Kopf stoßen werde.<

>Da mußt du es lassen oder die Rede abändern.<

>Das ist eben das Schauderhafte. Ehe ich nun im Verstandeskalender finde, ob und wie das sein kann! Nichts läßt sich ändern in dieser Welt! Das kleinste Fleckchen oder Stäubchen wirkt nach in alle Ewigkeit, irgendwo bleibt's hängen.<

>Aber das vergißt man doch.<

>Vergessen! Ja, wenn wir eine Bewußtseinsschwelle hätten! Aber selbst, wenn man's vergessen könnte, es steht doch immer in den Weltplänen, und irgend jemand kann's auffinden. Nein, nein! Alles erfahren, aber nichts ändern können, das ist schlimm. Und wenngleich alles noch so vorzüglich gut ist, eine Welt, in der man nichts besser machen kann, ist doch schauderhaft!<

Da setzte der Herr den Planeten wieder an seinen Platz, die Sonne in ihr System und die Milchstraße in ihren Raum und stellte die Zeit ab, daß die Welt außer Betrieb gesetzt war.

>Nein<, sagte er zu dem Oberengel, der das Projekt A gemacht hatte, >die beste Welt ist das nicht. Wir wollen einmal das Projekt B probieren.<

Diese Welt sah von außen ganz ähnlich aus wie A, denn sie war auch nach dem Prinzip der ineinandergeschachtelten und bewohnten Sternensysteme gebaut. Der Engel ließ also die Zeit laufen, und als ein Dutzend Zentimillionen Jahre vorbei waren, langte sich der Herr wieder einen Planeten heraus und betrachtete sich die Lebewesen darauf.

>Na, wie geht's<, fragte er. >Wie gefällt euch die Welt?<

>Schauderhaft, ganz schauderhaft!< schrie eine große Anzahl Stimmen durcheinander.

>Nun, nun!< sprach der Herr beruhigend. >Immer einer nach dem ändern!<

Aber das half nichts. Sie klagten alle gleichzeitig, bis er sich so ein Persönchen herausnahm. Das war nun auf einmal ganz vergnügt, und als es der Herr fragte, wie ihm die Welt gefiele, da rief es:

>Ach, so ist es ganz wunderschön! Jetzt bin ich für mich, da ist ja alles gleich vorhanden, was ich wünsche. Will ich mal tüchtig arbeiten, so ruckt und zuckt mir's in allen Muskeln, und das Gehirn müdet sich ab. Will ich ruhen und sage, hier soll ein hübsches Häuschen stehen in einem großen, stillen Park und ein bequemer Schlafstuhl auf der Veranda, so lieg ich gleich dort und rauche meine Havanna. So ist's ganz ausgezeichnet hier.<

>Warum rieft ihr denn alle: Schauderhaft! Schauderhaft!<

>Ja, Herr, sobald einer von uns für sich allein etwas wünscht, da haben wir ja alles; es steigt willig hervor, und nichts kann sich stören. Wenn wir aber da im Raum auf der Wohnkugel zusammenstecken, da stoßen die schönen Ge-

danken und Phantasien, all die köstlichen Träume meiner Seele zusammen mit den ebenso mächtigen meiner Mitbewohner und geraten in Wettbewerb. Wo ich meinen Garten habe, da läßt der Nachbar seine sechs Jungen Ball schlagen und nach Herzenslust schreien. Denn es gibt ja kein Mittel zu verhindern, daß das geschieht, was jeder sich ausdenkt. Die Vorstellung genügt, um das Mögliche zum Dasein zu bringen. So besteht allhier nichts Sicheres, nichts Gewisses! Also tu mir die einzige Gnade an und nimm all die anderen Bewohner aus der Welt, damit ich in meiner schönen Eigenwelt nicht beeinträchtigt werde!<

>Ha, hm!< sagte der Herr bedenklich und brachte das Persönchen wieder in das Weltsystem an seine Stelle, wo es sofort aufs neue zu lamentieren anfing.

>Das ist also auch nichts Rechtes mit dem Projekt B<, sprach der Herr und stellte die Zeit ab.

Die beiden Oberengel machten einigermaßen unzufriedene Gesichter, soweit das anging, und erboten sich sogleich, neue Projekte einzureichen. Aber der Herr meinte:

>Ach was, das hat keine Eile mit der Weltschöpfung. Diese eure Welten taugen beide nichts. Vielleicht fällt euch später etwas Besseres ein. Vorläufig geht das auch so.<

Damit nahm er die beiden Weltmodelle und setzte sie der Bequemlichkeit wegen ineinander in die Himmelsrumpelkammer.

Nach ein paar Dezillionen Jahren blickte der Herr zufällig wieder in diese Ecke und merkte, daß die beiden zurückgesetzten Welten im Gange waren.

Er rief sich die beiden Engel und fragte, wer sich denn erlaubt habe, die Zeit anzulassen, so daß die Welten weiter Probe liefen.

>Ich habe nur meine übrige Zeit genommen< sagte der vom Projekt A etwas ängstlich.

>Ich auch nur meine< - sagte der vom Projekt B desgleichen.

>Ja<, riefen sie beide, >wir wollten bloß einmal versuchen, welche es besser aushält, wenn sie gleichzeitig liefen.<

>So?< sprach der Herr gütig. >Da wollen wir doch einmal nachsehen, was daraus geworden ist.<

Und er griff wieder in das kombinierte Weltsystem und holte sich einen Bewohner heraus. Daß er immer den richtigen traf, versteht sich ja von selbst.

>Nun?< fragte er. >Wie geht's bei euch jetzt?<

>Ausgezeichnet<, antwortete der Mensch; denn ein solcher war es.

>Wie kommt das? In der Welt A jammerten sie doch, es sei alles so notwendig bestimmt, daß nichts geändert werden könnte, und in der Welt B klagten sie, weil alles, was man sich ausdenken, was man wolle, gleich da sei und deshalb nichts Festes zusammenstimme.<

>Ja, Herr, das haben wir eben ausgeglichen. Wir haben aus den beiden Welten eine neue gemacht, unsere eigene. Wir bilden nämlich eine besondere Gesellschaft für Weltverbesserung.<

>Das wäre! Wie denn?<

>Sehr einfach. Die Welten laufen nun mal, darauf sind wir angewiesen. Aber nun nehmen wir aus B die Phantasie

und aus A nehmen wir das Gesetz. So bewirken wir die Ergänzung. Was wir als wünschenswert vorstellen, machen wir auch wirklich und das Unabänderliche nutzen wir zum Vernünftigen.<

>Nicht übel! So steuert ihr ja gerade auf die vernünftige Welt los, die ich erwarte. Na, so mögt ihr sie denn selber schaffen, ich will sie bestätigen. Und wer bist du denn eigentlich?<

>Ich bin der Ingenieur.<«

(Kurd Laßwitz *Die Weltprojekte*)

Frage, ob es einen Gott gäbe

»Einer fragte Herrn K., ob es einen Gott gäbe. Herr K. sagte: »Ich rate dir nachzudenken, ob dein Verhalten je nach der Antwort auf diese Frage sich ändern würde. Würde es sich nicht ändern, dann können wir die Frage fallenlassen.«

(Bertolt Brecht *Geschichten von Herrn Keuner*)

Gut und Böse

»Warum steckt man den Soldaten, der im Krieg einen Feind erschießt, nicht wegen Mordes ins Gefängnis?«

(Sebastian, 9 Jahre)

In der Moralphilosophie dienen Gedankenexperimente dazu, moralische Intuitionen anhand von Fällen und Situationen, in denen die Beurteilung unter dem Vorzeichen von gut und böse, richtig und falsch, sittlich geboten und verboten auf dem Spiel steht, auszutesten. Anhand von konkreten Situationen lassen sich Reichweite und Allgemeingültigkeit einer moralischen Vorschrift prüfen und die Konsequenzen, die sich aus ihrer Anwendung ergeben können, untersuchen und bewerten.

Die Goldene Regel

Schon die Anwendung der ältesten und universalsten moralischen Vorschrift, der sogenannten Goldenen Regel: »Was du nicht willst, das man dir tu, das füg auch keinem ändern zu!« oder in der Fassung von Hans-Ulrich Hoche: »Behandle jedermann so, wie du selbst an seiner Stelle wünschtest behandelt zu werden!« ist eine Art Gedan-

kenexperiment: Der Handelnde soll sich in die Lage und die Person(en), dessen (deren) »wohlverstandene« Interessen durch seine Handlung berührt werden, hineinversetzen und sich fragen, wie er selbst, wenn er die andere Person wäre und sich in derselben Lage befände, behandelt zu werden wünschte.

Kant hat an dieser Regel bemängelt, daß dabei Pflichten gegen sich selbst unter den Tisch fielen. Unter anderem um diesem Mangel abzuhelfen, hat Hans-Ulrich Hoche vorgeschlagen, die Goldene Regel allgemeiner zu fassen: »Wenn ich will, daß niemand in einer solchen Situation irgend jemand so behandelt, dann bin ich verpflichtet, in einer solchen Situation niemanden so zu behandeln.«

Der kategorische Imperativ

Einen Prüfstein, mit dessen Hilfe sich beurteilen läßt, ob eine Handlung sittlich geboten ist, stellt Kant mit dem »Kategorischen Imperativ« bereit. Er fordert dazu auf, sich in einer Art Gedankenexperiment vorzustellen, alle würden nach der gleichen Maxime handeln, das heißt, eine bestimmte Handlungsweise würde in ein unbedingtes, unverbrüchliches Gesetz verwandelt. Wenn die anschließende Prüfung ergibt, daß wir das nicht wollen können, beziehungsweise daß diese Handlungsweise dadurch unsinnig, vernunftwidrig wird, ist sie unsittlich. So wäre ein Gesetz, jeden Menschen zu ermorden, widersinnig, da es nicht nur die Selbstvernichtung dessen, der dieses Gesetz aufstellt, zur Folge hätte, sondern das Gesetz sich damit auch selbst aufhöbe, da es bald nach seinem Inkrafttreten keine Menschen mehr gäbe, auf die es anwendbar wäre.

Das Darlehens-Rückzahlungsversprechen

»Ein anderer sieht sich durch Not gezwungen, Geld zu borgen. Er weiß wohl, daß er nicht wird bezahlen können, sieht aber auch, daß ihm nichts geliehen werden wird, wenn er nicht festiglich verspricht, es zu einer bestimmten Zeit zu bezahlen. Er hat Lust, ein solches Versprechen zu tun; noch aber hat er so viel Gewissen, sich zu fragen: ist es nicht unerlaubt und pflichtwidrig, sich auf solche Art aus Not zu helfen? Gesetzt, er beschlösse es doch, so würde seine Maxime der Handlung lauten: wenn ich in Geldnot zu sein glaube, so will ich Geld borgen und versprechen, es zu bezahlen, ob ich gleich weiß, es werde niemals geschehen. Nun ist dieses Prinzip der Selbstliebe, oder eigenen Zuträglichkeit, mit meinem ganzen zukünftigen Wohlbefinden vielleicht wohl zu vereinen, allein jetzt ist die Frage: ob es recht sei? Ich verwandle also die Zumutung der Selbstliebe in ein allgemeines Gesetz, und richte die Frage so ein: wie es dann stehen würde, wenn meine Maxime ein allgemeines Gesetz würde. Da sehe ich nun sogleich, daß sie niemals als allgemeines Naturgesetz gelten und mit sich selbst zusammenstimmen könne, sondern sich notwendig widersprechen müsse. Denn die Allgemeinheit eines Gesetzes, daß jeder, nachdem er in Not zu sein glaubt, versprechen könne, was ihm einfällt, mit dem Vorsatz, es nicht zu halten, würde das Versprechen und den Zweck, den man damit haben mag, selbst unmöglich machen, indem niemand glauben würde, daß ihm was versprochen sei, sondern über alle solche Äußerung, als eitles Vorgeben, lachen würde.«

(Immanuel Kant *Grundlegung zur Metaphysik der Sitten*)

Gyges und sein Ring

Im ersten Buch des Staats führt Platon einen Gesprächspartner des Sokrates namens Thrasymachos ein, der vehement die These verficht, Recht sei die Macht des Stärkeren. Dieser Thrasymachos versucht seine These mit folgendem Gedankenexperiment zu begründen:

»Daß aber diejenigen, die sich der Gerechtigkeit befleißigen, dies nur aus Mangel an Kraft zum Unrecht tun, also mit innerem Widerstreben tun, davon können wir am ehesten eine deutliche Vorstellung gewinnen, wenn wir in Gedanken folgendes machen: wir geben beiden, dem Gerechten wie dem Ungerechten, volle Freiheit zu tun, was sie nur wollen, und dann gehen wir ihnen nach, um zu sehen, wohin die Begierde sie führen wird...

Die Freiheit aber, die ich meine, wäre ungefähr der Art, daß sie ihnen eine Kraft gäbe ähnlich derjenigen, über die der Ahnherr des Lydiers Gyges der Sage nach gebot. Dieser sei nämlich, heißt es, ein Hirt gewesen im Dienste des damaligen Herrschers von Lydien; infolge nun eines heftigen Ungewitters und Erdbebens sei die Erde geborsten, und es habe sich eine Kluft aufgetan an der Stelle, wo er seine Herde hütete; verwundert habe er dann zugeschaut und sei hinabgestiegen; und da habe er unter anderen wunderbaren Dingen, von denen die Fabel erzählt, auch ein hohles, ehernes Pferd erblickt mit kleinen Öffnungen, durch die er hineingeguckt, und innen einen Leichnam, wie es schiene, gesehen von unmenschlicher Größe; von Schmuck an ihm aber nichts anderes als einen goldenen Ring an der Hand, den er abgezogen habe, worauf er dann wieder hinaufgestiegen sei.

Als nun die Hirten wie gewohnt zusammenkamen, um

dem König über die Vorgänge wie allmonatlich Bericht zu erstatten, sei auch er erschienen mit dem Ring am Finger. Mitten unter den anderen sitzend, habe er nun zufällig den Stein des Ringes nach dem Innern der Hand in der Richtung auf seinen Leib zu gedreht; daraufhin sei er den Anwesenden unsichtbar geworden, und sie hätten von ihm als einem Abwesenden gesprochen. Darüber verwundert, habe er durch einen Ruck am Ring den Stein wieder nach außen gedreht, worauf er wieder sichtbar geworden sei. Wie er dies nun gemerkt habe, habe er den Ring auf diese seine Kraft hin ausprobiert und habe es bestätigt gefunden: immer wenn er den Stein einwärts drehte, wurde er unsichtbar, wenn nach auswärts, sichtbar. Nach dieser Entdeckung habe er es unverzüglich zu erreichen gewußt, daß er unter denen war, die als Boten zum König geschickt wurden. Dort angelangt, habe er das Weib des Königs zum Ehebruch verleitet, mit ihr dem König nachgestellt, ihn ermordet und die Herrschaft an sich gerissen.

Wenn es nun zwei solcher Ringe gäbe, und den einen der Gerechte, den anderen der Ungerechte sich ansteckte, so würde aller Vermutung nach wohl keiner so gefestigt sein, daß er bei der Gerechtigkeit verharrte und es über sich brächte, sich fremden Guts zu enthalten und es nicht zu berühren, angesichts der Freiheit, die er hätte, selbst vom Markte alles, wonach ihm gelüstet, unbedenklich wegzunehmen, in die Häuser einzudringen und einzuwohnen, wem er wolle und aus der Gefangenschaft zu befreien, wen er nur wollte, und sich auch sonst alles zu erlauben wie ein Gott unter den Menschen. Bei solcher Handlungsweise aber würde er sich von dem anderen in nichts mehr unterscheiden und beide würden demselben Ziel nachgehen. Und das könnte man in der Tat als einen schlagenden Be-

weis dafür anführen, daß niemand aus freien Stücken gerecht ist, sondern nur unter dem Drucke des Zwanges, weil eben die Gerechtigkeit kein eigentliches Gut ist; denn jeder, der sich stark genug fühlt zum Unrechttun, der tut es auch, wo sich Gelegenheit dazu bietet.«

(Platon *Der Staat*)

Bevor man sich auf dieses Gedankenexperiment einläßt, muß man noch festlegen, ob der Besitzer des Rings nicht nur unsichtbar, sondern auch nicht zu ertasten ist oder sonstwie aufgespürt werden kann und ob es etwas gibt, womit der Unsichtbare und Nichtertastbare bestraft werden könnte; wenn ja, wie unangenehm dann die Strafe wäre. Man muß entscheiden, ob man jemanden, der sowohl unsichtbar wie unertastbar ist, ins Gefängnis stecken kann, ob derjenige eine Schußwaffe halten oder die Beute wegtragen kann und ob andere von der Nichtsichtbarkeit und Nichtertastbarkeit eines oder mehrerer ihrer Mitmenschen wissen können.

Man stelle sich vor, nachdem diese Punkte geklärt sind, man verfügte über einen derartigen Ring, wie Gyges einen besaß! Würde man ihn benutzen und zu welchen Zwecken und mit welchen Folgen für sich und andere? Gibt es Gründe, sich auch dann »moralisch« zu verhalten, wenn keinerlei Gefahr besteht, daß die eigenen Missetaten entdeckt werden?

Ein Fall für die Wirtschaftsethik

»Wenn beispielsweise ein guter Mann aus Alexandria nach Rhodos eine große Menge Getreide geführt hat, bei einer großen Hungersnot der Rhodier und der größten Teuerung des Getreides, und weiß, daß mehrere Kaufleute aus Alexandria Anker gelichtet haben, und gesehen hat, wie die Schiffe auf ihrer Fahrt mit Getreide beladen nach Rhodos steuern, wird er das dann den Rhodiern sagen oder wird er stillschweigend sein Getreide so teuer wie möglich verkaufen?

Wir stellen uns einen weisen und guten Mann vor. Über dessen Überlegung und Erwägung suchen wir ins klare zu kommen, der es den Rhodiern nicht verheimlichen würde, wenn er es für schändlich erachtete, aber zweifelt, ob es schändlich sei.«

(Cicero *De officiis*)

Verkauf eines Hauses mit verborgenen Mängeln

»Es soll ein guter Mann sein Haus verkaufen wegen irgendwelcher Fehler, die er selber kennt, die die übrigen nicht kennen, es soll verseucht sein und für gesund gelten, man soll nicht wissen, daß sich in allen Schlafgemächern Schlangen zeigen, es soll aus schlechtem Holz und baufällig sein, aber niemand außer dem Besitzer soll es wissen.

Ich frage, wenn dies der Verkäufer den Käufern nicht gesagt hat und das Haus viel teurer verkauft hat, als er hoffte, es zu verkaufen, ob er dann unrecht oder schurkisch gehandelt hat.«

(Cicero *De officiis*)

Pflichten gegen sich selbst und gegen andere

»Setzen wir den Fall eines Schiffes, das in diesem Augenblicke scheitert. Nicht wahr, in diesem schrecklichen Augenblicke hören alle bürgerlichen und gesellschaftlichen Verbindungen auf? Der Kapitän ist nun nichts mehr als der geringste Matrose; jeder hat nur ein Leben zu verlieren; jeder hat nichts Kostbareres als sein Leben; jeder sorgt also zuerst für sich selbst. Gesetzt nun, ihrer zwei haben sich einer Plancke bemächtigt! - Wenn die Plancke beide tragen kann, gut! dann erfordert nicht nur die Menschlichkeit, sondern eines jeden eigener Vorteil, sich für ihre gemeinsame Rettung zu bemühen. Aber, wenn die Plancke nur für einen von beiden groß genug ist, was dann?

(Christoph Martin Wieland *Geschichte des weisen Danischmend*)

Die Wahre Welt

Jeglicher moralische Rigorismus offenbart schnell seine bedenklichen Seiten:

»Unter allen bekannten Ländern gibt es gewiß kein merkwürdigeres als jenes, das ich entdeckt habe und das ich die Neue Welt nennen oder auch die Wahre Welt und über das ich so gut ich kann berichten will: Unter dieser Wahren Welt verstehe ich nicht eine Welt, die realer wäre als unsre, die tatsächlicher existierte, denn von daher, scheint mir, ist gegen unsre nichts einzuwenden, und der größte Skeptiker wird nur aufgrund seines Denksystems und niemals vom Gefühl her an ihrer Realität zweifeln.

Unter dem Ausdruck Wahre Welt verstehe ich wahre Menschen, Menschen, die die Wahrheit sagen, die alles sagen, was sie denken, und alles, was sie fühlen; die trotzdem nicht besser sind als wir, die nicht weniger boshaft noch weniger eigennützig oder töricht sind als die Menschen in unserer Welt; die mit allen unseren Fehlern geboren sind und sich von uns nur in einem einzigen Punkt unterscheiden, der sie jedoch zu völlig anderen Menschen macht: im Zusammenleben mit den anderen zeigen sie stets offen ihre Seele, indes die unsere stets maskiert ist.«

(Pierre Carlet de Chamblain de Marivaux *Das Vermächtnis*)

Welche gesellschaftlichen Funktionen haben diese »Maskierungen der Seele«? Was wären die Folgen, wenn wir alles aussprechen, was wir denken und fühlen?

Gilt das Tötungsverbot unschuldiger Menschen absolut?

Wie schon gesagt, spricht Kant den moralischen Regeln Gesetzeskraft zu; da ein Gesetz keine Ausnahme kennt, gilt für ihn auch das Tötungsverbot von Menschen absolut. Um den absoluten Geltungsanspruch dieses Verbots zu testen, erdachten Moralphilosophen ein moralisches Gedankenexperiment:

Ein übergewichtiger Höhlenforscher ist in der Öffnung einer Höhle steckengeblieben und versperrt auf diese Weise den übrigen Expeditionsmitgliedern, die von steigendem Wasser bedroht sind, den Fluchtweg. Die einzige Ret-

tung wäre ihr Not-Dynamit, mit dem sie den fetten Mann wegsprengen könnten. Haben sie das Recht dazu? Wenn ja, wird dadurch das universale Verbot der Tötung Unschuldiger widerlegt?

Die Bergbahn

Versetzen wir uns in die Lage des Fahrers einer Bergbahn, die sich auf Talfahrt befindet. Plötzlich tauchen fünf Gestalten im Nebel vor ihm auf; eine Vollbremsung ist zwecklos. Der Fahrer könnte allenfalls auf ein Nebengleis ausweichen, wodurch ein Arbeiter zu Tode käme.

Wie würde man selbst in dieser Situation handeln? Hat der Fahrer das Recht, die Gleise zu wechseln?

(Roy A. Sorensen *Thought Experiments*)

Die Transplantation

Fünf todkranke Patienten benötigten fünf Organe; ein Chirurg könnte sie durch eine Transplantation retten unter der Bedingung, daß er diese Organe einem gesunden Spender mit einer seltenen Blutgruppe entnähme.

Darf der Chirurg den potentiellen Spender töten, um die fünf anderen zu retten?

»Die meisten, die ja gesagt haben zur Bergbahnfrage,

antworten mit nein auf die Transplantationfrage. Was ist der relevante Unterschied zwischen beiden?«

(Roy A. Sorensen *Thought Experiments*)

Ein moralisches Dilemma

Von Jean Paul Sartre stammt das berühmte Beispiel eines moralischen Dilemmas: Ein junger Mann ist zerrissen zwischen der Sorge um seine kranke Mutter, die dringend seiner Pflege bedarf, und seiner Pflicht als französischer Patriot, sich dem Widerstand gegen die deutsche Besatzung anzuschließen.

Nazischergen

Um die Verfechter des absoluten Verbots der Lüge in Schwierigkeiten zu bringen, wurde von Augustin bis Kant der Fall eines Mannes ins Feld geführt, der einem Unschuldigen, der verfolgt wird, Unterschlupf gewährt und seinen Verfolgern gegenüber die Anwesenheit des Gesuchten bestreitet. Dieser Fall gewann während der Nazizeit eine furchtbare Realität, als Menschen das Leben ihrer Schutzbefohlenen nur durch eine Lüge, die sie den Nazischergen auftischten, retten konnten. Durften sie das Wahrheitsgebot verletzen?

Die Rettung Adolf Hitlers?

Der Utilitarismus rät, den moralischen Regeln des gesunden Menschenverstandes, der im allgemeinen auch die Mehrung des allgemeinen Wohls im Auge hat, voll zu vertrauen, in der Annahme, daß dann den utilitaristischen Prinzipien am ehesten Genüge getan werde. Ein mögliches Gegenargument entwickelt John Smart mit folgendem Gedankenexperiment:

»Denke dir einen Mann, der einen anderen ertrinken sieht. Er springt ins Wasser und rettet ihn. Er hat keine Zeit, die Entscheidung zu bedenken, aber ein extremer Utilitarist würde nach reiflicher Überlegung dazu raten. Wäre der Ertrinkende jedoch im Jahre 1938 in einem Gebirgsbach bei Berchtesgaden in Not gewesen und hätte er die bekannte Stirnlocke und den Schnurrbart Adolf Hitlers, dann würde ein extremer Utilitarist, wenn er Zeit hätte, die Wahrscheinlichkeit zu bestimmen, daß der Mann der böse Diktator wäre, ihn aus äußerst utilitaristischen Beweggründen ertrinken lassen. Der Retter hat jedoch keine Zeit. Er traut seinen spontanen Gefühlen, springt ins Wasser und rettet den Mann... (Das nächste Mal ist es vielleicht Winston Churchill, den der Mann rettet!).«

(John J.C.Smart/Bernard *Williams Utilitarianism for and against*)

Zwei Fälle von negativer Verantwortung

Der englische Philosoph Bernard Williams kritisiert an dem Utilitarismus als Konsequentialismus unter anderem, daß er keinen Unterschied macht zwischen Zuständen, die

durch das, was ich tue, herbeigeführt sind, und Zuständen, die ich geschehen lasse oder nicht verhindere; auf letztere wendet er den Begriff der negativen Verantwortlichkeit an. Zur Illustration dienen ihm zwei moralische Dilemmata:

»(1) Georg, der gerade seinen Dr. der Chemie gemacht hat, findet es äußerst schwierig, einen Job zu finden. Er ist nicht sehr gesund, was die Zahl der möglichen Stellen reduziert. Seine Frau muß die Familie ernähren, was insofern eine große Belastung darstellt, als sie kleine Kinder haben und ihre Betreuung schwierig ist. Die Auswirkungen all dieser Umstände besonders auf die Kinder sind äußerst ungünstig.

Ein älterer Chemiker, der über diese Situation im Bilde ist, sagt, er könne Georg eine gut bezahlte Stellung in einem Forschungslabor verschaffen, das sich mit chemischer und biologischer Kriegführung befaßt. Georg sagt, er könne die Stelle nicht annehmen, da er gegen biologische und chemische Kriegführung sei. Der Ältere antwortet, daß er selbst nicht scharf darauf sei, aber letztlich würde Georgs Weigerung die Stelle und das Labor nicht aus der Welt schaffen. Was schlimmer ist, er weiß zufällig, daß bei einer Ablehnung Georgs ein früherer Kommilitone von ihm die Stelle bekommen wird, der derartige Skrupel nicht hat und der wahrscheinlich die Forschung mit größerem Eifer vorantreiben würde, als Georg dies getan hätte.

Tatsächlich ist es nicht nur die Sorge um Georg und seine Familie, sondern (offen und vertraulich gesprochen) die Beunruhigung über den übersteigerten Ehrgeiz des anderen, die den älteren Kollegen zu dem Angebot veranlaßten, seinen Einfluß geltend zu machen, daß Georg die Stellung bekommt... Georgs Frau, an der er sehr hängt, hat keine Bedenken in bezug auf die Entwicklung chemisch-biologischer Waffen. Was soll er tun?

(2) Jim befindet sich auf dem Marktplatz einer kleinen südamerikanischen Stadt. Eine Reihe von zwanzig Indianern, die meisten eingeschüchtert, einige trotzig, ist an die Wand gestellt, davor einige Bewaffnete in Uniform. Ein vierschrötiger Mann, mit einem verschwitzten Khaki-Hemd bekleidet, ist offenbar der befehlshabende Offizier. Er erklärt nach einem längeren Verhör Jims, aus dem hervorgeht, daß dieser sich auf einer botanischen Exkursion befand und durch Zufall hierher kam, daß die Indianer eine beliebig ausgewählte Gruppe von Einwohnern sind, die nach Protestaktionen gegen die Regierung erschossen werden sollen, um andere mögliche Protestierer abzuschrekken. Da jedoch Jim ein Ehrengast aus einem anderen Land ist, bietet ihm der Offizier als besondere Aufmerksamkeit die Tötung eines der Indianer an. Wenn Jim akzeptiert, würde man die übrigen Indianer zu Ehren des Gastes laufen lassen. Natürlich, wenn Jim ablehne, gäbe es keine besondere Gelegenheit, und dieser Pedro hier wird das tun, wozu er sich gerade anschickte, als Jim eintraf, und sie alle töten. Jim, in verzweifelter Erinnerung an die Abenteuerlektüre seiner Jugend, fragt sich, ob er, wenn er sich in den Besitz einer Waffe bringen könnte, den Offizier, Pedro und die übrigen Soldaten in Schach halten könnte; aber die Aussichtslosigkeit dieser Überlegungen ist offensichtlich: jeder Versuch dieser Art bedeutete, daß alle Indianer und er selbst den Tod finden würden. Die Männer an der Wand und die übrigen Dorfbewohner verstehen die Situation und flehen ihn offenkundig an zu akzeptieren. Was soll er tun?«

(John J.C.Smart/Bernard Williams *Utilitarianism for and against*)

Ein moralisches Gedankenexperiment eines Physikers

In der Zeit des schlimmsten Naziterrors bedient sich der Physiker Werner Heisenberg des Gedankenexperiments als einer ihm als Naturwissenschaftler wohlvertrauten Erkenntnismethode, um herauszufinden, ob es moralisch ausweglose Entscheidungssituationen gibt:

»Planck hatte davon gesprochen, daß man vor Entscheidungen gestellt werden könne, bei denen man nur noch Unrecht tun kann. Waren solche Situationen überhaupt möglich? Als Physiker versuchte ich mir Gedankenexperimente zu erfinden, das heißt in diesem Fall Notlagen auszudenken, die, wenn sie auch nicht in der Wirklichkeit vorkämen, doch wirklichen Situationen hinreichend ähnlich und zugleich so extrem wären, daß man die Unmöglichkeit einer menschlich vertretbaren Lösung sofort einsehen konnte. Schließlich kam ich auf das folgende fürchterliche Beispiel:

Eine diktatorische Regierung hat zehn ihrer Gegner ins Gefängnis gebracht und ist entschlossen, wenigstens den einen wichtigsten von ihnen, aber vielleicht auch alle zehn zu töten. Es liegt der Regierung aber viel daran, diesen Mord dem Ausland gegenüber als gerecht erscheinen zu lassen. Sie bietet also einem anderen ihrer Gegner, der wegen seines hohen internationalen Ansehens noch in Freiheit gelassen wurde - es könnte zum Beispiel ein angesehe-

ner Jurist im Lande sein - folgenden Vertrag an: Wenn der Jurist bereit ist, die Rechtlichkeit des Mordes an dem wichtigsten der Gegner mit seiner Unterschrift unter ein entsprechendes Gutachten zu decken, so werden die übrigen neun Gegner freigelassen, und es werden Garantien geboten, daß ihnen die Auswanderung ermöglicht wird. Wenn er die Unterschrift verweigert, werden alle zehn Gefangene hingerichtet. Der Jurist kann nicht daran zweifeln, daß der Diktator mit dieser Drohung Ernst machen wird. Was soll er tun?«

(Werner Heisenberg *Der Teil und das Ganze*)

Die Überlebenslotterie

Stellen wir uns mit John Harris vor, die Techniken der Organverpflanzung seien perfekt, eine große Menge Menschen könnte durch die Tötung eines Gesunden, dessen Organe ihnen eingeflanzt würden, gerettet werden. Ärzte, die sich weigerten, einen beliebigen unschuldigen Gesunden zur Rettung der Kranken zu töten, würden aus militaristischer Sicht unmoralisch handeln, da sie auf diese Weise einer Erhöhung der Gesamtglücksbilanz der Welt im Wege stünden.

Um die möglichen Einwände gegen die Tötung unbeteiligter einzelner zwecks Rettung vieler wie z.B. der Vorwurf der Willkür der Auswahl der Organspender, der Steigerung der Machtfülle der Ärzte, das Vorbringen möglicher Nebenwirkungen und Bedenken, die sich darauf beziehen, wie die Tötung des Opfers diesem gegenüber gerechtfertigt werden könnte, auszuräumen, wurde folgendes Verfahren vorgeschlagen:

Es wird eine Lotterie ins Leben gerufen, an der sich jeder freiwillig beteiligen kann. Jeder Teilnehmer bekommt eine Nummer, die in einen Computer eingegeben wird. Jedesmal wenn für einen oder mehrere Patienten ein Organspender gesucht wird, wird eine Nummer nach einem Zufallsverfahren gezogen und der »Gewinner« schmerzlos getötet. Seine Organe retten mindestens einem Menschen, in der Regel sehr vielen das Leben. Die Chance für jeden Lotterieteilnehmer, sein Leben einzubüßen, ist viel geringer als die, einmal durch die Lotterie gerettet zu werden; die durchschnittliche Lebenszeit der Lotteriespieler wird jedenfalls deutlich verlängert.

»Angenommen, zum Beispiel die Raumfahrt machte uns mit einer Welt bekannt, die von Menschen wie uns bewohnt, in der aber die Gesellschaft nach Art der Überlebenslotterie organisiert wäre! Keinem würde ein absolutes Recht auf Leben oder Freiheit von Einmischung anderer zugestanden, aber es würde alles getan sicherzustellen, daß so viele Menschen wie möglich ein langes und glückliches Leben führen könnten. In einer solchen Welt würde jemand, der sich zu entziehen suchte, wenn seine Nummer gezogen wäre, oder der Widerstand leistete mit dem Argument, daß keiner das Recht hätte, ihm das Leben zu nehmen, als Mörder angesehen.« Die einzige Ausnahme: Menschen, die ihre Gesundheit schuldhaft ruiniert hätten, würden aus dem Verfahren ausgeschlossen.

(John Harris *Violence and Responsibility*)

Würden man selbst sich an der Lotterie beteiligen oder überhaupt in einer Welt leben wollen, in der der obige Lotterieplan verwirklicht wäre?

Der Wert des Individuums

Josef Popper-Lynkeus führt in seinem Buch Das Individuum und die Bewertung menschlicher Existenz eine Reihe von Gedankenexperimenten vor, aus denen schlagartig »die Richtigkeit des Gefühls, daß gar nichts in der Welt über ein Menschenleben gesetzt werden darf«, abgeleitet werden kann:

»Nunmehr nehmem wir an, es handle sich um den eventuellen Ersatz eines Bevorzugten durch bloß einen Unbedeutenden. Also zum Beispiel um die Frage, ob man einen blöden Bauernjungen opfern darf, um Shakespeare zu retten,...Wenn also (gewissermaßen) ein Todesengel einen Shakespeare oder einen Newton, die sich gerade in der Periode ihrer stärksten Schaffenskraft befänden, nur unter der Bedingung am Leben ließen, daß wir dafür einen blöden Bauernjungen oder selbst einen unverbesserlichen Dieb überlassen...«

Für diesen und ähnliche Fälle gilt: »Eine solche Stellvertretung darf nicht vorgenommen werden! -Jeder braucht sich nur vorzustellen, er sei das zugunsten Shakespeares auserwählte Opfer. Alle Menschen haben das gleiche Recht auf ihr Leben!«

Man stelle sich eine Situation vor, auf einer Festung oder einem Schiff, wo nichts anderes übrigbliebe, als einzelne zu opfern. Nach welchen Kriterien würde man die Opfer auswählen? Dürfte man irgendwelche Talente oder nicht für die Situation verwertbare nützliche Eigenschaften als einen Grund der Schonung ansehen? Auch wenn ein Shakespeare unter den Leuten wäre?«

(Josef Popper-Lynkeus *Das Individuum und die Bewertung menschlicher Existenz*)

Die Geschichte eines redlichen Mannes

In dem folgenden Gedankenexperiment zeigt Kant, daß die »reine Sittlichkeit« der »gemeinen Menschenvernunft« wohlvertraut ist:

»Wir wollen also vorerst das Prüfungsmerkmal der reinen Tugend an einem Beispiele zeigen, und indem wir uns vorstellen, daß es etwa einem zehnjährigen Knaben zur Beurteilung vorgelegt worden, sehen, ob er auch von selber, ohne durch den Lehrer dazu angewiesen zu sein, notwendig so urteilen müßte:

Man erzähle die Geschichte eines redlichen Mannes, den man bewegen will, den Verleumdern einer unschuldigen, übrigens nicht vermögenden Person (wie etwa Anna von Boleyn auf Anklage Heinrichs VIII. von England) beizutreten. Man biete Gewinne, d.i. große Geschenke oder hohen Rang an, er schlägt sie aus. Dieses wird bloßen Beifall und Billigung in der Seele des Zuhörers wirken, weil es Gewinn ist. Nun fängt man es mit Androhung des Verlusts an. Es sind unter diesen Verleumdern seine besten Freunde, die ihm jetzt ihre Freundschaft aufsagen, nahe Verwandte, die ihn (der ohne Vermögen ist) zu enterben drohen, Mächtige, die ihn in jedem Orte und Zustand verfolgen und kränken können, ein Landesfürst, der ihn mit dem Verlust der Freiheit, ja des Lebens selbst bedroht. Um ihn aber, damit das Maß voll sei, auch den Schmerz fühlen zu lassen, den nur das sittlich gute Herz inniglich fühlen kann, mag man seine mit äußerster Not und Dürftigkeit bedrohte Familie ihn um Nachgiebigkeit anflehend, ihn selbst, obzwar rechtschaffen, doch eben nicht von festen unempfindlichen Organen des Gefühls, für Mitleid sowohl aus eigener Not, in einem Augenblick, darin er wünscht, den

Tag nie erlebt zu haben, der ihn einem so unaussprechlichen Schmerz aussetzte, dennoch seinem Vorhaben der Redlichkeit, ohne zu wanken oder nur zu zweifeln, treu bleibend vorstellen, so wird mein jugendlicher Zuhörer stufenweise, von der bloßen Billigung zur Bewunderung, von da zu Erstaunen, endlich bis zur größten Verehrung, und einem lebhaften Wunsche, selbst ein solcher Mann sein zu können (obzwar freilich nicht in seinem Zustande), erhoben werden.«

(Immanuel Kant *Kritik der praktischen Vernunft*)

Glück und Lust

»Ist man auch glücklich,
wenn man nicht weiß, daß man glücklich ist?«

(Christoph, 10 Jahre)

Glück oder Glückseligkeit, wie die älteren Autoren sagen, wenn sie das gelingende, beste Leben und auch die besondere seelische Verfassung und den Gemütszustand meinen, in dem sich der Mensch den »Göttern gleich« und mit sich und der Welt eins fühlt, ist ein auf ewig der Philosophie gestelltes Thema. Worin es besteht, welches seine wahren Gesichter und welches seine Trugbilder sind, wie man es erlangt, wie man es dauerhaft an sich bindet, ja ob wir überhaupt auf der Welt sind, um glücklich zu werden, sind einige der diesbzüglichen Fragen, mit denen sich suchende Menschen an die Philosophie wenden. Und in der Antike wies sie - anders als heute - auch niemanden von ihrer Schwelle, der sich in der Kunst, zu leben und zu sterben, zu vervollkommnen suchte. Vielleicht ist aber auch schon alles über das gelingende Leben gesagt, was sich dazu sagen läßt, und wir brauchen es bloß zu praktizieren.

Das Märchen von den drei Wünschen

Das Märchen von den drei Wünschen lädt zu einem Gedankenexperiment ein: Was würde ich mir wünschen, wenn ich bei der Glücksfee drei Wünsche frei hätte? Was würde mich glücklich machen? Das Experiment fordert dazu heraus, uns über uns und was wir für die höchsten Güter des Lebens ansehen, klarzuwerden. Wir müssen uns fragen: Habe ich mir meine Wünsche mit allen ihren möglichen Folgen, wenn sie wahr würden, auch gut überlegt? Wäre es überhaupt wünschenswert, wenn den Menschen alle ihre Wünsche in Erfüllung gingen? Schon Heraklit zweifelte daran: »Für die Menschen wäre es nicht besser, wenn ihnen alles zuteil wird, was sie wollen.«

Das Paradies

Der Traum vom Glück hat in den Mythen und Märchen die Form des Paradieses und des Schlaraffenlandes angenommen, welches ja nichts anderes als Gedankenspiele mit dem Zustand (vermeintlichen) vollkommenen Glücks sind. Prüfen wir uns, in welchem von uns erdachten Paradies wir leben möchten! Immanuel Kant ist zu dem Schluß gekommen, daß die herkömmlichen Paradiesvorstellungen einer gründlichen Prüfung nicht standhalten, sondern eher Albträumen gleichen:

»Die Frage, ob der Himmel nicht würde gütiger für uns gesorgt haben, wenn er uns alles schon bereitet hätte, vorzufinden, so daß wir gar nicht arbeiten müßten, ist gewiß mit Nein zu beantworten: denn der Mensch verlangt Ge-

schäfte, auch solche, die einen gewissen Zwang mit sich führen. Ebenso falsch ist die Vorstellung, daß, wenn Adam und Eva im Paradies geblieben wären, sie nichts würden getan haben als zusammen gesessen, arkadische Lieder gesungen und die Schönheit der Natur betrachtet haben. Die Langeweile würde sie gewiß ebensogut als andere Menschen in einer ähnlichen Lage gemartert haben... Der Mensch muß auf solche Weise okkupiert sein, daß er mit dem Zweck, den er vor Augen hat, in der Art erfüllt ist, daß er sich gar nicht fühlt, und die beste Ruhe ist für ihn nach der Arbeit.«

(Immanuel Kant *Vorlesungen zur Pädagogik*)

Die vollständige Befriedigung aller Bedürfnisse

An einer fiktiven empfindungsfähigen Statue illustriert Etienne de Condillac die Folgen einer totalen Befriedigung aller unserer Bedürfnisse:

»Denken wir uns, die Natur ordne jegliches so an, daß sie allen Bedürfnissen unserer Statue zuvorkommt und daß sie in der Absicht, sie mit der Vorsicht einer Mutter zu behandeln, die ihre Kinder zu verletzen fürchtet, auch die leiseste Beunruhigung von ihr abwendet und sich die Sorge, über ihre Erhaltung zu wachen, allein vorbehält, so wird uns dieser Zustand vielleicht beneidenswert erscheinen. Indes was wäre ein Mensch dieser Art? Ein in tiefe Lethargie versunkenes Lebewesen. Es ist, aber es bleibt so, wie es ist; es empfindet sich kaum. Unfähig, die Dinge zu bemerken, die es umgeben, und unfähig, das zu beobachten, was in ihm selbst geschieht, teilt sich seine Seele unterschiedslos zwischen alle Wahrnehmungen, denen seine Sinne ei-

nen Zugang eröffnen. Es ist gewissermaßen einem Spiegel vergleichbar: Unaufhörlich empfängt es neue Bilder und behält niemals eines davon.

Welche Veranlassung hätte dieser Mensch auch, sich mit sich selbst oder den Außendingen der Welt zu beschäftigen? Die Natur hat alles auf sich genommen und ist seinen Bedürfnissen so sehr zuvorgekommen, daß sie ihm nichts zu begehren übrigläßt. Sie hat alle Unruhe, jeden Schmerz von ihm fernhalten wollen, beschränkt ihn aber aus Furcht, ihn unglücklich zu machen, auf Empfindungen, deren Wert er nicht kennenlernen kann und die wie ein Schatten vorüberziehen...

Wir wollen die Sache ändern und annehmen, die Statue habe Hindernisse zu überwinden, um in den Besitz des Begehrten zu gelangen. Dann dauert es lange, bis die Bedürfnisse befriedigt werden. Das ursprünglich schwache Unbehagen wird unmerklich lebhafter, verwandelt sich in Unruhe und steigt zuweilen bis zum Schmerz an... Nachdem sie durch die Erfahrung über die Mittel belehrt worden ist, die ihre Bedürfnisse befriedigen oder ihnen vorbeugen können, denkt sie über die Auswahl nach, die sie zu treffen hat. Sie prüft die Vorzüge und Nachteile der Dinge, die sie bisher gemieden oder aufgesucht hat, erinnert sich der Mißgriffe, die sie tat, weil sie sich oft zu hastig bestimmen ließ... Sie beklagt, daß sie nicht geschickter verfuhr... So vermindert sie, weil ihr daran liegt, den Schmerz zu vermeiden, die Herrschaft der Leidenschaften, um dafür die zu erweitern, die die Vernunft über ihren Willen haben soll und um frei zu werden... In dieser Lage untersucht sie die Dinge, die zu ihrer Lust oder Schmerzgefühlen beitragen können umso mehr, als sie weiß, daß sie sich durch ungenügende Kenntnis derselben Leiden zugezogen

hat und die Erfahrung ihr zeigt, daß es in ihrer Macht steht, sie besser kennenzulernen.«

Die Statue erkennt, wie notwendig es war, sie durch den Schmerz zu warnen. »Wenn die Natur aus Wohlwollen für sie nur angenehme Gefühle mit diesen Wirkungen verbunden hätte, so hätte sie die Statue und sich selbst getäuscht: Die Statue wäre in dem Glauben, ihr Glück zu suchen, nur ihrem Verderben zugeeilt... Wie die Unfälle, denen ein sich selbst überlassener Mensch ausgesetzt ist, zu seiner Belehrung beitragen... Warum muß ich Hindernisse für meine Begierden finden? Warum muß mein Glück durch Leiden gestört werden? Doch was sage ich! Würde ich die Güter, die mir geboten werden, wahrhaft genießen, wenn ich nie einen Sieg zu erkämpfen hätte? Würde ich sie genießen, wenn die Übel, über die ich mich beklagte, mich ihren Wert nicht erkennen lehrten? Selbst mein Unglück trägt zu meinem Glück bei, und der größte Genuß der Güter entspringt aus der lebhaften Vorstellung der Übel, mit denen ich sie vergleiche. Der wechselnden Wiederkehr beider verdanke ich alle meine Erkenntnisse, verdanke ich alles, was ich bin. Daher rühren meine Bedürfnisse, meine Begierden und die verschiedenen Interessen, die so sehr die Triebfeder meiner Handlungen sind, daß ich die Dinge nur insoweit untersuche, als ich aufzusuchende Freuden oder zu meidende Schmerzen zu entdecken glaube. Sie sind die Fackel, die die Dinge je nach ihren Beziehungen zu mir erhellt. Sie verbreitet ein unterschiedliches Licht über sie,

damit ich sie in verschiedene Klassen einteile... Ich bilde mir meinen Leidenschaften gemäß Regeln, um die Güte und Schönheit der Dinge zu beurteilen.«

(Etienne de Condillac *Abhandlung über die Empfindungen*)

Eine Welt ohne Schmerz

Stellen wir uns eine Welt ohne Schmerz beziehungsweise mit völliger Schmerzunempfindlichkeit vor! David Hume entwirft eine solche Welt, in der es keinen Schmerz gibt, nur verschiedene Niveaus der Lust. Da in dieser Welt die Berührung eines heißen Eisens dazu führte, daß das Hochgefühl des Glücks plötzlich zu einem milden Wohlbehagen herabsänke, würde man die Hand zurückziehen, um das größere Lustgefühl zu empfinden. Der Körper wäre auch so vor Verletzung durch das Empfinden von Lustunterschieden geschützt, ohne daß es des Schmerzes bedürfte. Demnach hätte Gott eine Welt schaffen können, aus der das Leiden verbannt wäre. Die Frage ist, ob wir in einer solchen Welt leben möchten!

Vertamin

Ist vollkommene Schmerzlosigkeit wirklich ein so idealer Zustand, wie es die Epikureer uns glauben machen wollen? Wie ein Mensch existieren würde, dessen Schmerzempfindungen sich vielmehr sogleich in Lust verwandeln würden, schildert der italienische Schriftsteller und Chemiker Primo Levi in einer Geschichte mit dem Titel Vertamin. Ver-

tamin ist eine Substanz, die jeden Schmerz sofort in Lust verwandelt. Die Konsequenzen der Einnahme dieser Substanz bei Tier und Mensch sind verheerend.

»Dann aber überlegte er, daß er das Mittel trotzdem an sich selbst ausprobiert hätte..., denn wie der Schmerz der Wächter des Lebens ist, so ist die Lust dessen Ziel und Preis... Er dachte, wenn die Vertamine imstande sein sollten, auch den bohrendsten und dauerhaftesten Schmerz, den Schmerz über die Abwesenheit einer Person, über eine Leere ringsum, den Schmerz über ein nicht wiedergutzumachendes Versagen, darüber daß man sich am Ende fühlt, in Lust zu verkehren, warum sollte man sie dann eigentlich nicht anwenden?«

(Primo Levi *Der Freund des Menschen*)

Das damit aufgeworfene Problem ist von großer Tragweite für das individuelle Lebens- und Weltgefühl. Was wären die Folgen der Einnahme von Vertamin? Welchen Preis müßten diejenigen, die immer dann zu Vertamin griffen, wenn ihnen etwas Unangenehmes oder Leidvolles widerführe, dafür zahlen, daß ihre körperlichen oder seelischen Schmerzen sich in Lust verwandelten?

Sollten wir uns wünschen, wir wären gegen seelische Schmerzen und drückende, belastende, »negative« Gefühle wie Trauer, Kummer, Eifersucht, Heimweh, Ärger, Langeweile, Angst, Sorge, Enttäuschung, Reue, Scham und dergleichen unempfindlich und könnten nur sogenannte positive Gefühle erleben, solche, die uns erheben, wie Freude, Stolz, Liebe, Dankbarkeit?

Ein immerwährendes höchstes Lustgefühl

Versuchen wir, uns einen endlos anhaltenden höchsten Glückszustand oder ein dauernd höchstgesteigertes Lustgefühl vorzustellen! Würde es nicht irgendwann, wahrscheinlich sehr bald, in Schmerz, Unlust oder zumindest Langeweile umschlagen? »Das unausgesetzte Bestehen einer unveränderlichen Empfindung wird schwerlich jemand als Bewußtsein bezeichnen« (Ernst Mach). »Immer dasselbe fühlen und nicht fühlen laufen auf dasselbe hinaus.« (Thomas Hobbes)

Die Lust das einzige Gut?

Die Frage »Was ist für den Menschen das höchste Gut?« untersucht Platon in seinem Dialog Philebos. Ist das, fragt Platon, was um seiner selbst willen gut ist, die Lust oder die Vernunft, und ist die Lust überhaupt erst dann ein Gut, wenn wir ein Bewußtsein von ihr haben?

»Sokrates: Würdest du, Protarchos, dich dazu verstehen, dein ganzes Leben im Genuß der höchsten Lüste zu verbringen?

Protarchos: Warum nicht?

Sokrates: Würdest du dann glauben, noch irgend etwas hinzuwünschen zu müssen, wenn du dies in vollstem Sinne hast?

Protarchos: Durchaus nicht.

Sokrates: Sieh zu, würdest du die Einsicht und die Vernunft und die Überlegung dessen, was zu tun ist, und alles, was damit verwandt ist, vollständig entbehren können?

Protarchos: Warum nicht? Ich würde ja doch wohl alles haben, wenn ich die Freude habe.

Sokrates: Würdest du, wenn du so lebst, immer das ganze Leben hindurch dich der größten Lüste erfreuen?

Protarchos: Warum denn nicht?

Sokrates: Wenn du nicht im Besitz von Vernunft und Gedächtnis und Wissen und wahrem Urteil bist, so mußt du doch wohl erstens notwendigerweise eben darüber in Unkenntnis sein, ob du dich überhaupt freust oder nicht freust, da du ja aller Einsicht bar bist.

Protarchos: Allerdings.

Sokrates: Und ebenso kannst du, wenn du kein Gedächtnis hast, dich unmöglich daran erinnern, daß du dich überhaupt freutest, und von einer Lust, die dich im jetzigen Augenblick beglückt, kann dir nicht die geringste Erinnerung bleiben, und wenn du nicht im Besitz einer wahren Meinung bist, kannst du, wenn du dich freust, keine Meinung darüber haben, daß du dich freust, und wenn du der Berechnung der Zukunft beraubt bist, bist du nicht imstande zu überlegen, daß du dich auch in Zukunft freuen wirst, kurz, du mußt ein Leben führen, nicht wie ein Mensch, sondern wie irgendeine Meerlunge oder wie jene zahlreichen Lebewesen im Meere, die ihr beseeltes Dasein

in Muscheln führen. Ist es so, oder können wir uns davon irgendwie eine andere Vorstellung machen?

Protarchos: Wie könnten wir das?

Sokrates: Würde als ein Leben dieser Art für uns begehrenswert sein?

Protarchos: Deine Darlegung, Sokrates, hat mich jetzt völlig sprachlos gemacht.«

(Platon *Philebos*)

Der Traum vom Glück

Die antike Sage von Endymion, der sein Glück im Traum erlebt, legt die Frage nahe, ob wir etwas »in Wirklichkeit« (nicht nur im Traum, als virtuelle Wirklichkeit des Cyberspace oder als »Geschenk« von Drogen) erleben müssen und ob wir »wissen« müssen, daß wir glücklich sind, um es wahrhaft zu sein.

»Wie? Der, der siebenfach von einer Schlang' umwunden
auf Blumen schläft und träumt, er sitz' auf einem Thron, der
sollte glücklich sein? - Und wenn Endymion durch eine
Million
von Sonnenaltern stets in süßen Träumen läge
und träumt, er schmaus' am Göttertisch
mit Jupitern und buhle mit Göttinnen,
ein süß betäubendes Gemisch
von allem was ergetz, berausche seine Sinnen,
mit einem Wort, er schwimme wie ein Fisch
in einem Ozean voll Wonne -
sprich, wer gestand' uns, unerröthend, ein,

er wünsche Endymion zu sein?
Diogenes, der Hund in seiner Tonne
war glücklicher! - In unserer eignen Brust,
da, oder nirgends fließt die Quelle wahrer Lust
der Freuden, welche nie versiegen,
des Zustands dauernder Vergnügen,
den nichts von außen stört...«

Christoph Martin Wieland, der Verfasser dieses Gedichts, erläutert: »Und wenn wir auch versichert wären, daß wir die angenehmsten Träume von der Welt haben sollten, würden wir uns doch Endymions Traum nicht wünschen; im Gegenteil, der Zustand eines Menschen, dem dies begegnete, würde in unsern Augen um nichts besser sein als Tod.«

(Christoph Martin Wieland *Diana und Endymion*)

Die Erlebnismaschine

Die moderne Version des Endymion-Gedankenexperiments ist Robert Nozicks Erlebnismaschine:

»Man stelle sich eine Erlebnismaschine vor, die einem jedes gewünschte Erlebnis vermittelt. Super-Neuropsychologen können das Gehirn so reizen, daß man glaubt und das Gefühl hat, man schriebe einen großen Roman, schlösse Freundschaft oder läse ein interessantes Buch. Dabei schwimmt man die ganze Zeit in einem Becken und hat Elektroden ans Gehirn angeschlossen.

Sollte man sich lebenslang an diese Maschine anschließen lassen, so daß alle künftigen Erlebnisse im voraus festgelegt sind? Wenn man sich Sorgen macht, es könnten einem wünschenswerte Erlebnisse entgehen, so können wir

annehmen, daß das Leben vieler anderer von Firmen gründlich durchforscht worden ist. Man kann aus ihrem riesigen Katalog oder smorgasbord solche Erlebnisse auswählen und die eigenen Erlebnisse etwa für die nächsten zwei Jahre festlegen.

Danach kommt man zehn Minuten oder Stunden aus dem Becken heraus und kann sich seine Erlebnisse für die nächsten zwei Jahre aussuchen. Während man im Becken schwimmt, weiß man natürlich nichts davon, man glaubt, alles, was man erlebt, geschähe wirklich. Auch andere können sich anschließen lassen und sich die gewünschten Erlebnisse verschaffen; es braucht also niemand unangeschlossen zu bleiben, um für andere da zu sein. (Wir vernachlässigen Probleme wie das, wer die Maschine bedient, wenn jeder angeschlossen ist.)

Würdest du dich anschließen lassen? Was könnte denn für uns von Bedeutung sein außer dem, wie unser Leben von innen erlebt wird? Sollte man sich durch die paar unangenehmen Augenblicke zwischen der Entscheidung und dem Anschluß abschrecken lassen? Was sind die paar Augenblicke im Vergleich zu einem ganzen glücklichen Leben (falls man das wählt), und warum sollte man denn überhaupt ein ungutes Gefühl haben, wenn man wirklich die beste Entscheidung getroffen hat?

Was ist für uns außer unseren Erlebnissen noch von Bedeutung? Einmal möchten wir dies oder jenes tun und nicht bloß den Eindruck haben, daß wir es tun. In manchen Fällen möchten wir nur deshalb, weil wir dies oder jenes tun möchten, das entsprechende Erlebnis oder die entsprechende Erinnerung haben. (Aber warum möchten wir handeln und nicht bloß das entsprechende Erlebnis haben?) Ein zweiter Grund, sich nicht anschließen zu lassen,

ist, daß man so oder so sein möchte, eine bestimmte Art von Mensch sein möchte. Jemand, der in dem Becken schwimmt ist nichts Bestimmtes, ein Nichts. Er gibt keine Antwort auf die Frage, was für ein Mensch er ist, der lange in dem Becken war. Ist er mutig, freundlich, intelligent, witzig, liebevoll? Das ist nicht lediglich schwer zu sagen, sondern er hat überhaupt keine solchen Eigenschaften. Der Anschluß an die Maschine ist eine Art Selbstmord... Wen sollte es wundern, daß es uns wichtig ist, was *wir sind*? Warum sollte es uns kümmern, wie unsere Zeit ausgefüllt ist, aber nicht, was wir sind?

Drittens wird man durch den Anschluß an die Erlebnismaschine auf eine von den Menschen geschaffene Wirklichkeit beschränkt, die nicht tiefer und bedeutungsvoller ist, als das, was Menschen konstruieren können. Es gibt keine wirkliche Berührung mit irgendeiner tieferen Wirklichkeit, wenn auch das Erlebnis davon erzeugt werden kann. Viele Menschen möchten sich eine solche Berührung, ein tieferes Ausloten offenhalten. Sind Drogen bloße Erlebnismaschinen oder Wege zu einer tieferen Wirklichkeit?«

Wenn es sich herausstellen sollte, daß die meisten Menschen darauf verzichten, sich an die Erlebnismaschine anschließen zu lassen, würde dies den Hedonismus, also die Auffassung, daß die Lust das einzige Gut ist, schwächen. Wem es nicht ausreicht, nicht nur etwas zu empfinden, sondern auch jemand Bestimmter zu sein, für den können wir uns mit Nozick eine Verwandlungsmaschine vorstellen, die jemanden in jede von ihm gewünschte Art von Mensch verwandelt, ohne daß er aber seine Individualität verliert. Es würde keinen Sinn machen, sich nach seinen Wünschen verwandeln zu lassen, und sich dann an die Er-

lebnismaschine anschließen zu lassen. »Also ist noch mehr von Bedeutung als die Erlebnisse und die Frage, was für ein Mensch man ist... Geht es vielleicht darum, daß die Welt durch uns anders werden soll? Nun, dann betrachten wir die Ergebnismaschine, die in der Welt jeden Zustand hervorbringt, den man hervorbringen möchte, und deinen Beitrag jeder gemeinschaftlichen Tätigkeit hinzufügt... Das Beunruhigendste ist, daß sie unser Leben für uns leben. Wäre es abwegig, nach speziellen weiteren Funktionen zu suchen, die keine Maschine für uns übernehmen könnte? Vielleicht wollen wir uns leben, in Berührung mit der Wirklichkeit.«

(Robert Nozick *Anarchie Staat Utopie*)

Tod und Vergänglichkeit

»Ich hoffe, niemals 95 Jahre alt zu werden?« »Warum?«
»Weil man, wenn man so alt ist, sterben könnte.«

(Barry, 5 oder 6 Jahre)

Der Tod hat ein doppeltes Antlitz. Wir Menschen neigen dazu, nur seine furchteinflößende, schreckenerregende Ansicht wahrzunehmen, die mit der Vorstellung der Vernichtung unseres Ichs, der Auslöschung unseres Fühlens, Denkens und Erinnerns, unseres Herausfallens aus der Zeit verbunden sind. Wir können eine weniger ichbezogene, kindische, der Wahrheit näher kommende Ansicht des Todes gewinnen, indem wir uns eine Welt ohne Vergänglichkeit und individuellen Tod ausmalen! Nicht nur biologisch ist der Tod die Bedingung des Lebens!

Denke daran, daß du sterblich bist!

»*Diderot*: Denke daran, daß du Staub bist und zu Staub wirst.

D'Alembert: Das ist traurig.

Diderot: Aber notwendig. Gewähren Sie dem Menschen - ich sage nicht die Unsterblichkeit, sondern nur - die dop-

pelte Lebensdauer, und Sie werden sehen, was dabei herauskommt.«

(Denis Diderot *Unterhaltungen zwischen D'Alembert und Diderot*)

Die Struldbrugs oder die »Unsterblichen«

Was dabei herauskommt, malt sich Jonathan Swift in Gullivers Reisen in folgendem Gedankenexperiment aus:

Gulliver erfährt in Luggnagg, wohin es ihn auf seinen Reisen verschlagen hatte, von der Existenz von Menschen, die »niemals sterben«. Seine Reaktion darauf ist zunächst überschwenglich: »O glückliche Nation, wo jedes Kind wenigstens das Los erhoffen kann, unsterblich zu sein!« Unsterblichkeit verbürgt für ihn die Ansammlung von Wissen und Weisheit, »einen freien und ungefesselten Geist, ohne die Belastung und Niedergeschlagenheit, die von der ständigen Furcht vor dem Tod verursacht wird«. Seine Begleiter fragen Gulliver »mit einem gewissen Lächeln, das gewöhnlich die Folge des Mitleids mit den Unwissenden ist,...welchen Lebensplan er für sich entworfen hätte, wenn ihm das Los zugefallen wäre, unsterblich zu sein. Er antwortet, er würde sich »Reichtümer verschaffen« und sich »von frühester Jugend an dem Studium der Künste und Wissenschaften widmen...Mit allen diesen Kenntnissen wäre ich eine lebendige Schatzkammer des

Wissens und der Weisheit und würde sicherlich die unfehlbare Autorität der Nation werden...«

Gulliver muß sich eines Besseren belehren lassen; er erfährt, daß im Unterschied zu anderen Ländern, wo ein »langes Leben die allgemeine Sehnsucht und der Wunsch des Menschengeschlechts« ist, auf der Insel Luggnagg »die Gier zu leben« nicht so heftig ist, da man das Beispiel der unsterblichen Struldbrugs fortwährend vor Augen habe. Ab etwa dem dreißigsten Lebensjahr würden sie allmählich melancholisch und niedergeschlagen..., sie zeigten nicht allein alle Torheiten und Schwächen anderer alter Leute, sondern noch viel mehr, die eine Folge der furchtbaren Aussicht, niemals zu sterben, seien. Sie wären nicht allein eigensinnig, verdrießlich, habgierig, mürrisch, eingebildet und geschwätzig, sondern auch zur Freundschaft unfähig und unempfänglich für jede natürliche Zuneigung, die sich niemals über ihre Enkel hinaus erstrecke.

»Neid und ohnmächtige Begierden sind ihre vorherrschenden Leidenschaften. Die Gegenstände aber, auf die sich ihr Neid hauptsächlich zu richten scheint, sind die Laster der jüngeren Leute und der Tod der alten... Da die Sprache dieses Landes ständig in Veränderung begriffen ist, verstehen die Struldbrugs der einen Generation die der anderen nicht mehr..., und so sind sie in der ungünstigen Lage, wie Fremde in ihrem eigenen Vaterland zu leben... Sie werden von allen Schichten des Volkes verachtet und gehaßt... Der Leser wird mir ohne Frage glauben, daß mein starkes Verlangen nach ununterbrochener Fortdauer des Lebens durch das, was ich gehört und gesehen hatte, sehr nachgelassen hatte.«

(Jonathan Swift *Gullivers Reisen*)

Ein geschmackloser, unhygienischer und abstoßender Gedanke

»Es ist die pure Gedankenlosigkeit und eine Unfähigkeit, die Konsequenzen der eigenen Ideen zu überblicken,... wenn sich jemand die Auferstehung der Toten wünscht. Eine auferstandene, einigermaßen nette Tante, die wir dann nach der Auferstehung für endlose Zeit auf dem Hals hätten, ist schon eine erhebliche Belastung. Werden wir sie nach dreihundert Jahren immer noch genau so lustig finden wie in den ersten fünfundsiebzig Jahren? Soll die Unsterblichkeit überhaupt irgendeinen Sinn haben, dann dürfen sich die Leute wohl auch nicht allzusehr verändern. Wenn sie große Veränderungen durchmachen, ist es schließlich nicht ganz sicher, daß sie noch unsterblich sind. Man muß also davon ausgehen, daß die Tante im großen und ganzen dieselbe bleibt. Sie wird dieselbe lästige Gewohnheit haben, die Asche der Zigaretten... überall herumzustreuen, dasselbe Lispeln, dieselbe schreckliche Unkenntnis der Geographie... Doch was machen wir mit den wirklichen Feinden? Möchte der fromme und anständige Mensch wirklich Hunderte von gottlob toten und verschwundenen SS-Divisionen aus Nazi-Deutschland auferstehen sehen? Wer möchte Attila und seine Hunnen durch ein zeitloses Europa stürmen und friedliche französische Weinbauern in den Flüssen ertränken sehen? Ganz zu schweigen von den Verwüstungen der Schweden im Drei-

ßigjährigen Krieg! Mein Gott, welche Vulgarität liegt in diesem unseligen Unsterblichkeitsglauben auf der Lauer... Ich versichere, daß kein Mensch, der sich je ernsthaft mit dem Problem beschäftigt hat, auf eine so dumme Idee kommen würde, sich die Unsterblichkeit zu wünschen. Und schon gar nicht etwas so ungeheur Destruktives, wie sich die Unsterblichkeit aller möglichen unangenehmen Menschen zu wünschen. Grotesk!«

(Lars Gustafsson *Die Dritte Rochade des Bernhard Foy*)

Endlichkeit und Glück

Anders als Jonathan Swift, dessen »Unsterbliche« alle Begleiterscheinungen des Alterns aufweisen, spielt Karel Capek die Möglichkeit einer »ewigen Jugend« durch: In seinem Roman Die Sache Makropulos wird durch die Einnahme einer Medizin, der »Sache Makropulos«, das Leben der Heldin der Geschichte jeweils um eine dreihundert jährige Jugend verlängert. Zwar ist sie nach den ersten dreihundert Jahren ihres Lebens grenzenlos überdrüssig, doch treibt sie die Angst vor dem Tod dazu, das Martyrium der ewigen Wiederholung des immer Gleichen des menschlichen Lebens und der daraus erwachsenden Langeweile und des Überdrusses erneut auf sich zu nehmen. Die Figuren, die an ihrem Schicksal Anteil nehmen, erörtern die möglichen Folgen einer Freigabe der »Sache Makropulos« für die Menschheit und kommen zu dem Schluß, daß die

Verlängerung des menschlichen Lebens nur Unheil bringen würde. Sie befinden, daß ohne den Fluch und den Segen der Einmaligkeit jedes Augenblicks, das menschliche Leben seinen Sinn und Wert einbüßte. Schließlich entscheidet sich auch die Heldin für die Sterblichkeit. Die »Sache Makropulos« wird vernichtet.

»H.: Mein Gott! Dreihundertjahre! Drei - hundert -Jahre! Das ist ja entsetzlich!

K.: Irgendwo ist da ein Rezept für ein dreihundertjähriges Leben. Wir können es bekommen. Das ist eine Sache... von ungeahnter Bedeutung. Was fangen wir mit der Sache Makropulos an?

V.: Wir machen sie publik, wir geben sie der Menschheit. Alle haben den gleichen Anspruch auf Leben... Es ist furchtbar ungerecht, so kurz zu leben. Der Mensch ist doch mehr als ein Rabe oder eine Schildkröte. Der Mensch braucht für sein Leben mehr Zeit. Sechzig Jahre, das ist reine Sklaverei. Das ist viehische Schwäche und Unwissenheit. Geben wir allen dreihundert Jahre Leben! Das wird das größte Ereignis seit der Erschaffung des Menschen. Das wird eine Befreiung sein, eine neue und definitive Erschaffung des Menschen. Was man aus einem Menschen in dreihundert Jahren machen kann! Fünfzig Jahre kann er Kind und Schüler sein, 50 Jahre die Welt kennenlernen und alles sehen. Hundert Jahre für alle nützlich arbeiten und dann 100 Jahre in Weisheit leben, regieren, lehren und Beispiele geben. Wie wertvoll wäre ein Menschenleben, wenn es dreihundert Jahre dauern würde. Es gäbe keine Angst und keinen Egoismus. Wissend wäre jeder Mensch, souverän, vollkommen.

G.: Danke schön dafür, 300 Jahre ein kleiner Beamter zu

sein oder Strümpfe stricken! Mensch, die meisten Berufe sind nur aus Unwissenheit möglich.

K.: Glauben Sie mir, V., rechtlich und ökonomisch ist das absurd. Unsere Gesellschaftsordnung beruht auf Kurzlebigkeit. Nehmen Sie zum Beispiel...Verträge, Pensionen, Versicherungen, Gehälter, Erbrecht und was alles sonst noch. Und die Ehe - wer wird sich schon für 300 Jahre binden wollen? Niemand wird einen Vertrag auf 300 Jahre abschließen. Mensch, Sie sind ein Anarchist, Sie wollen unser System untergraben.

H.: Und mit Verlaub, was wäre, wenn sich jemand nach 300 Jahren wieder verjüngen wollte und könnte...

K.: Und würde ewig leben. Das geht einfach nicht...

H.: Wir müssen das Leben aller verlängern.

P.: Nein, nur das Leben der Starken. Für den gewöhnlichen Pöbel ist auch ein kurzes Leben viel zu gut... Es gibt auf der Welt zehntausend oder zwanzigtausend Männer, die unersetzlich sind. Wir können sie erhalten. Wir können sie zu übermenschlichem Verstand und transzendenter Macht führen...

K.: Bitte schön, wer sollte die Erwählten aussuchen? Die Regierungen? Eine Volksabstimmung? Die schwedische Akademie?

P.: Keine blöde Abstimmung. Von Hand zu Hand würden die Stärksten den Stärksten das Leben weitergeben. Die Herrscher der Materie den Herrschern des Geistes...

V.: Was aber, wenn der Pöbel sein Recht auf Leben einfordern würde?

P.: Von Zeit zu Zeit würden einige Leute der Elite umgebracht. Was liegt daran? Die Revolution ist ein Recht der Sklaven. -

(Karel Capek *Die Sache Makropulos*).

Die Gefahr der Abstumpfung und der Gleichgültigkeit

Bis zu welchem Grade würden, wenn der Mensch für immer auf der Welt bliebe, wie der mittelalterliche japanische Mönch Kenko sich fragt, die Dinge ihre Macht verlieren, uns in ihrer Schönheit zu berühren? Würden wir stumpf werden gegenüber dem Wunder unserer Existenz? Ein Leben ohne Tod wäre ein Leben ohne Überraschungen und Spannung. Erst der Gedanke an die Endlichkeit unseres Lebens verleiht jedem Augenblick seinen Wert, erst die Einmaligkeit und Unwiederholbarkeit verleiht unseren Erlebnissen ihren Reiz.

»Das Kostbarste im Leben ist seine Unsicherheit... Ihr könntet auch tausend Jahre leben und doch das Gefühl haben, es sei nur der Traum einer einzigen Nacht gewesen.«

(Kenko *Momenti d'ozio*)

Der Unsterbliche

»Eines Tages, wer weiß wie, wurde ein Unsterblicher geboren. Ich will sagen, er konnte nur sterben, wenn er es wollte, er brauchte nur Wasser aus den todbringenden Quellen zu trinken; aber er konnte auch nicht sterben, und das war ein großes Glück. Das dachten wenigstens seine Freunde und

Verwandten, die nicht müde wurden, ihm dazu zu gratulieren.

Der Unsterbliche wuchs, fand eine Arbeit, heiratete und hatte Kinder. Und er lebte glücklich und zufrieden, eine Zeitlang. Dann begannen die Leute um ihn herum zu sterben: alle seine Bekannten, und seine Frau und seine Kinder, verschwanden einer nach dem anderen. Jetzt gab es neue Menschen um ihn herum, und der Unsterbliche mußte von vorne anfangen; ein anderes Mal heiraten, andere Kinder haben, sich um andere Freunde bemühen. Jedes Mal, wenn er einen traf, mußte er ihm seine ganze Geschichte erzählen von Anfang an, weil die, die die Geschichte kannten, nicht mehr da waren, und es war eine sehr lange Geschichte, und sie wurde von Tag zu Tag länger. Und immer mehr dachte der unsterbliche Mensch, es lohne sich nicht, sie zu erzählen, da auch dieser neue Freund eines Jahres oder einer Stunde schließlich wieder verschwinden würde. Und immer weniger gelang es ihm, die Furcht und die Wut zu ertragen, die er in den Augen des anderen las.

Eines Abends im Sommer begab sich der Unsterbliche zu den todbringenden Quellen, setzte sich an den Brunnenrand, verbrachte lange Stunden mit der Betrachtung des fließenden Wassers. In Wirklichkeit sah er es gar nicht: Er dachte vielmehr an sein unerbittliches Leben. Als er sich schließlich erhob, kniete er nieder und trank, die wenigen Neugierigen, die herumstanden, sahen einander verblüfft an. Und auch die anderen fanden, als die Nachricht sich in den wut- und angsterfüllten Großstädten verbreitete, keine Erklärung dafür.«

(Ermanno Bencivenga *Filosofia in trentadue favole*)

Der Nutzen des Todes

Der Herzog Ging von Tsi wehklagte über seine Sterblichkeit: »O gäbe es doch keinen Tod in der Welt!« Daraufhin lächelte der Weise: »Wenn die Würdigen ewig dauerten, so wäre der große Herzog Huan ewig am Leben geblieben. Wenn die Mutigen ewig dauerten, so wären die Herzöge Dschuang und Ling ewig am Leben geblieben. Wenn nun alle diese Fürsten heute noch lebten, so könnten Eure Hoheit im Schilfmantel und Strohhut auf den Feldern stehen. In diesem bemitleidenswerten Zustand hättet Ihr keine Muße gehabt, ans Sterben zu denken, und wie wäre es überhaupt möglich geworden, daß Eure Hoheit auf den Thron gekommen wären? Dadurch daß in beständigem Wechsel jeder weilte und dann ging, kam die Reihe an Eure Hoheit. Darüber nun Tränen zu vergießen ist nicht wahre Seelengröße.«

(Liä-Dsi *Das wahre Buch vom quellenden Urgrund*)

Nur noch sieben Tage

»Und weiter gesetzt, du hättest niemals von einem zukünftigen Leben gehört oder glaubtest nicht daran, so daß du weder eine Strafe für irgendeine Missetat zu fürchten noch auf eine Belohnung zu hoffen hättest, und du erwartetest nicht, daß dir am Ende des siebten Tages ein Bewußtsein der Folgen deines Tuns für die, die du liebtest, noch ihrer Gefühle gegen dich bliebe - wie würdest du diese sieben Tage verbringen? Vor welcher Art und Weise, sie zu verbringen, empfändest du die größte Bewunderung und Hochachtung und vor welcher den größten Abscheu oder

das größte Mitleid? Wie glaubst du, würden verschiedene Menschen deiner Umgebung sie verbringen?«

(John Ruskin *Menschen untereinander*)

Das Gegenexperiment dazu: »Wenn Sie wüßten, daß Sie unsterblich sind, wie würde Ihr Tageslauf aussehen?«

(Jean Tardieu *Professor Froeppel*)

Nach Hause kommen

»Stell das Gedankenexperiment an, alle Augenblicke deines Lebens würden wiederholt, nicht einmal, sondern unendlich viele Male. Bist du bereit, zu einer solchen Möglichkeit ja zu sagen?«

»Nehmen wir also an, eine wohlwollende Macht befreite mich von der Angst und Lähmung, während dieselbe Macht mich zugleich davon unterrichtete, daß ich innerhalb von drei Stunden sterben werde. ...

Die Pointe an dem Experiment ist ja offensichtlich die, daß derjenige, der weiß, daß die nächsten drei Stunden seine letzten sind, so etwas wie eine moralische Verpflichtung dazu empfinden wird, endlich sein Leben zu finden, nach dem er so lange gesucht hat, es ausblühen zu lassen, in einem unklaren, aber wesentlichen Sinne zu sich nach Hause zu kommen.«

(Lars Gustafsson *Utopien, Essays*)

Sporenmenschen

Wie ist es zu erklären, daß wir den Tod fürchten, aber mit dem Wissen unserer vorgeburtlichen Nichtexistenz heiteren Sinnes umgehen können? Liegt es daran, daß nur der Tod uns weiteres Leben raubt? Robert Nozick dachte sich zur Widerlegung dieser These folgendes Gedankenexperiment aus:

Man stelle sich Menschen vor, die sich aus Sporen, die normalerweise Tausende von Jahren schlummern, entwikkeln. Nach der Bebrütung haben diese Menschen eine Lebensspanne von hundert Jahren. Dann wird ein Beschleunigungsverfahren entwickelt, das den so behandelten Sporen Tausende von Jahren aktiven Lebens schenkt. Nun stelle man sich vor, man sei eine Spore, die sich auf natürliche Weise entwickelt und so Tausende von Jahren aktiven Lebens verpaßt hätte. Obwohl man diesen Verlust beklagen würde, würde man darüber anders denken als über den Tod. Also, schließt Robert Nozick, muß die Furcht vor dem ewigen Nichtsein noch auf etwas anderem beruhen als auf der unangenehmen Aussicht versagter Möglichkeiten.

(Nach Thomas Nagel *Mortal Questions*)

Rückwärtsgeschichte

»Wenn der Mensch, nachdem er 100 Jahre alt geworden, wieder umgewendet werden könnte wie eine Sanduhr, und so wieder jünger würde, immer mit der gewöhnlichen Gefahr zu sterben, wie würde es in der Welt aussehen?«

(Georg Christoph Lichtenberg *Sudelbücher*)

Im Geiste Lichtenbergs hat Helmut Heißenbüttel eine Rückwärtsgeschicbte geschrieben, die von dem Einfalt lebt, daß ein Menschenleben »normal« ans Ende kommt und sich dann eine Umkehrbewegung vollzieht, so daß der Greis ständig jünger wird und schließlich als Embryo stirbt:

»Er mußte nicht länger alt werden. Aber da der liebe Gott nicht, wie einige Mystiker angenommen haben, außerhalb der Zeit existiert, sondern an sie gebunden ist wie der Mensch, nur auf andere Weise, konnte er für diesen Witwer ebenfalls die Zeit nicht einfach aussetzen, sondern nur umkehren... Wobei zu sagen ist, daß er wußte, er habe sich verjüngt, aber nicht daß dies ein unausweichlicher Prozeß sei, unausweichlich wie das Altern, dem er entkommen war... Mehr und mehr wurde er sich bewußt, daß er ein Relikt war... Er erkannte, daß Jungbleiben oder Jüngerwerden nur einen Sinn hatte im Kreis derer, die mit ihm jung waren oder blieben... Die flüchtige Malerei dessen, was hätte sein können, mischte sich schmerzhaft und scharfkantig mit der entfremdeten Gegenwart, Kompensation der Hölle, in der er weiterleben mußte...

Wenn der Computer seines Gehirns einfach mit umgedreht worden wäre und sich, wie sein übriger Körper, mit ihm rückwärts bewegt hätte, wäre er vielleicht nur von einem Staunen in das andere, schließlich von einem Entsetzen ins andere gestürzt. Sprachlosigkeit, die zuerst zögernd, dann immer rascher und unausweichlich von Angst und Grauen gefüllt worden wäre. So aber, mit unumgekehrten Bewußtsein, vermochte er die Motive, die ihn sein Leben hindurch zum Handeln bewogen hatten, bis zu ihrem Ursprung zu verfolgen, die Pläne, die er geschmiedet, bis an ihren Keim einzuholen. Es legte sich ihm offen, wo-

her alles gekommen war und weshalb nichts hatte daraus werden können. Er konnte nichts wiederholen, aber das Bewußtsein der Rückkunft erfüllte ihn, wenn er das Grauen zurückdämmen konnte, mit vollkommenem Glück ... Zusatz: Ich möchte die Geschichte so, wie ich sie erzählt habe, eigentlich widerrufen und jeden, der bis hierher durchgehalten hat, auffordern, sie sich doch einfach selber noch einmal auszudenken.«

(Helmut Heißenbüttel *Riickwärtsgeschichte*)

Die wahren Herren und Könige der Erde

»Erinnerst du dich der alten skythischen Sitte, wenn das Haupt einer Familie starb? Wie er in seine schönsten Kleider gekleidet, in seinen Wagen gesetzt und nach den Häusern seiner Freunde gefahren wurde, wie sie ihn oben an ihre Tische setzten und in seiner Gegenwart ein Festmahl hielten?

Stelle dir das Anerbieten vor: Du sollst langsam sterben, dein Blut soll täglich kälter werden, dein Fleisch versteinern, dein Herz soll schließlich nur wie ein paar verrostete eiserne Klappen schlagen. Dein Leben soll von dir verschwinden..., aber von Tag zu Tag soll dein Leib prächtiger gekleidet und in höhere Wagen gesetzt werden und mehr Orden auf der Brust haben..., so viel von deiner Seele soll in ihm (sc. in dem Leib) bleiben, daß er weiß, was sie tun, daß er die Last des goldenen Kleides auf seinen Schultern

fühlt und den Druck des Kronrades auf seinem Schädel - nicht mehr. Würdest du das Anerbieten annehmen, wenn der Todesengel es dir in Worten machte? Meinst du, daß der Niedrigste unter uns es annehmen würde? Doch praktisch und wirklich ergreifen wir es, ergreift es jeder von uns in gewissem Maße, viele in seiner ganzen Schreckensfülle. Jeder nimmt es an, der im Leben voranzukommen wünscht, ohne zu wissen, was Leben ist, der meint, daß es sich darum handelt, mehr Pferde, mehr Diener, mehr Vermögen und mehr öffentliche Ehre zu erlangen - und nicht mehr persönliche Seele. Der nur kommt im Leben vorwärts, dessen Herz sanfter, dessen Blut wärmer, dessen Verstand schärfer wird und dessen Geist in den lebendigen Frieden eingeht. Die Menschen, welche dieses Leben in sich haben, sind die wahren Herrn und Könige der Erde - sie und sie allein.«

(John Ruskin *Menschen untereinander*)

Bibliographie und Quellennachweis

Abbott, E.A., *Flächenland. Ein mehrdimensionaler Roman, verfaßt und illustriert von einem alten Quadrat.* Bad Salzdethfurth 1991

Andersen, H. Gh., *Der Wassertropfen.* Aus: *Kleine Geschichten für Naturfreunde.* Stuttgart 1990

Aristoteles, *Metaphysik* VII (1029a, 10-20)

Augustinus, *Bekenntnisse.* Frankfurt/M. 1956

Ayer,A..].,*FreeWillandRationality.* London 1963

Baer, K.-E. von, *Reden,* Bd 1., St.Petersburg 1864

Bencivenga, E., Spiele mit der Philosophie - Ein philosophisches Praktikum. Berlin 1992

Bencivenga, E., *Lafilosofia in trentadue favole.* Mailand 1991

Berkeley, G., *Abhandlung über die Prinzipien der menschlichen Erkenntnis.* Hamburg 1979

Black, M., *The Problem ofAnalysis.* London 1954

Borges, J.L., *Essays 1980-82.* © Carl Hanser Verlag, München, Wien 1987

Borges, J.L., *Tlön, Vqbar, Orbis Tertius. Das unerbittliche Gedächtnis. Die Bibliothek von Babel.* Aus: Borges, J.L., *Gesammelte Werke. Erzählungen 1.* © Carl Hanser Verlag, München, Wien 1981

Borges, J.L., *David Brodies Bericht.* Aus: Borges, J.L., *Gesammelte Werke. Erzählungen* 2. © Carl Hanser Verlag, München, Wien 1981

Brecht, B., *Geschichten von Herrn Keuner.* Berlin 1958

Buschlinger, W., *Denkkapriolen - Gedankenexperimente in Naturwissenschaften, Ethik und Philosophy ofMind.* Würzburg 1993

Capek, K., *Die Sache Makropulos.* Aus: Karel Capek, *Dramen.* © Aufbau Verlag, Berlin und Weimar 1976

Carroll, L., *Sylvie und Bruno - Eine Geschichte.* Frankfurt/M. 1980

Carroll, L., *What the Tortoise Said to Achilles.* Aus: *The Works ofLewis Carroll.* London 1965

Churchland, P. M., *Scientific Realism and the Plasticity ofMind.* Cambridge 1973

Cicero, M.T., *De officiis. Vom rechten Handeln.* Drittes Buch, Zürich 1960

Cole, D., *Thought and Thought Experiments.* Philosophical Studies 45,1984

Condillac, E.de, *Abhandlung über die Empfindungen.* Hamburg 1983

Demandt, A., *Ungeschehene Geschichte.* © Vandenhoeck & Ruprecht, 2. verb. Aufl. 1986 Göttingen 1986

Dennett, D., *»Ellenbogenfreiheit".* Frankfurt 1986

Descartes, R., *Abhandlung über die Methode.* Mainz 1948

Descartes, R., *Briefe.* In: *Ouevres de Descartes.* Paris 1897ff.

Dewey, J., *Wie wir denken.* Zürich 1951
Diderot, D., *Diderots Encydopädie 1762-1777.* München 1979
Diderot.D., *Unterhaltungen zwischen D'Alembert und Diderot.* In: Diderot.D., *Philosophische Schriften.* Bd 1. Berlin 1961
Doehlemann, M., *Die Phantasie der Kinder und was Erwachsene daraus lernen können.* Frankfurt/M. 1985
Doni, A.F., *Umori.* Venedig 1550, Rom 1988
Engels, H., *Das Gedankenexperiment im Philosophieunterricht.* In: *Philosophische Anregungen für die Unterrichtspraxis* Bd 16, Jg.1986, S.34-49
Epikur, *Briefe, Sprüche, Werkfragmente.* Stuttgart 1980
Fechner, G.Th., *Der Raum hat vier Dimensionen.* Aus: *Dr. Mieses, Vier Paradoxa.* Leipzig 1846
Fichte, J.G., *Die Bestimmung des Menschen.* In: J.G.Fichte-Gesamtausgabe Bd 1,6. Stuttgart-Bad Cannstadt 1981
Foerster, H.v., Zit nach N.Luhmann, *Ökologische Kommunikation.* Opladen 1986
Fontenelle, B.L.B.de, *Gespräche über die Vielzahl der Welten.* In:
Fontenelle, B.L.B.de, *Philosophische Neuigkeiten für Leute von Welt und für Gelehrte.* Leipzig 1989
Freese, H.-L. (Hg.), *Gedankenreisen —Philosophische Texte für Jugendliche und Neugierige.* Reinbek 1990
Geliert, C. F., *Der Reisende. Aus: Fabeln und Erzählungen.* Leipzig 1984
Gustafsson, L., *Der Tod als Mystifikation.* Aus: *Utopien, Essays.* © Carl Hanser Verlag, München, Wien 1970
Gustafsson, L., *Der Tod eines Bienenzüchters.* © Carl Hanser Verlag, München, Wien 1978
Gustafsson, L., Die *Dritte Rochade des Bernhard Foy.* © Carl Hanser Verlag, München, Wien 1986
Harris, J., *Violence and Responsibility.* London und Boston 1980
Heijden, A.F.Th. van der, *Ein Tag, ein Leben.* Frankfurt/M. 1992
Heisenberg, W, *Der Teil und das Ganze.* © R. Piper & Co. Verlag, München 1969
Heißenbüttel, Helmut, *Rückwärtsgeschichte.* Aus: *Das Ende der Alternative.* Einfache Geschichten Projekt 3/3. © Klett Cotta. Stuttgart 1980
Heller, A., *Die wahren Abenteuer sind im Kopf.* Aus: *Die Sprache der Salamander. Lieder 1971-1981.* © Hoff mann und Campe Verlag, Hamburg 1981
Helmhotz, H., *Über den Ursprung und die Bedeutung der geometrischen Axiome.* Aus: *Populärwissenschaftliche Vorlesungen.* Braunschweig 1876
Heraklit, Fragmente. In: Diels, H., Kranz, W, *Die Fragmente der Vorsokratiker.* Bd.l. Berlin 1952
Herder, J.G., *Abhandlung über den Ursprung der Sprache. Ideen zur Philosophie der Geschichte.* Aus: Herders Werke. Weimar 1957
Herder, J.G., *Metakritik zur Kritik der reinen Vernunft.* Berlin 1955
Hick, J., *God and Evil.* London 1966
Hobbes, Th., *Physika.* London 1966

Hobbes, Th., *Leviathan.* Frankfurt/M. 1992
Hobbes, Th., *Vom Körper.* Hamburg 1967
Hoche, H.-U., *Die Goldene Regel.* In: *Zeitschrift für Philosophische Forschung* 32,1978,5.355-375
Holbach, P.Th. de, *System der Natur oder von den Gesetzen der physischen und moralischen Welt.* Berlin 1960
Horowitz, T./Massey, G.J. (Hg.), *Thought Experiments in Science and Philosophy.* Savage1991
Hüll, J.M., *Im Dunkeln sehen.* München 1992
Hume, D., *Traktat über die menschliche Natur.* Hamburg und Leipzig 1904
Hume, D., *Dialoge über die natürliche Religion.* Aus: *Geschichte der Philosophie in Text und Darstellung. Empirismus.* Stuttgart 1980
Hume, D., *Über den ursprünglichen Vertrag.* Aus: Hume, D., *Politische und ökonomische Essays.* Teilband 2. Hamburg 1988
Jackson, F., *What Mary Didn 't Know. In: Journal ofPhilosophy* 83,1986, S.291f.
Kant, L, *Grundlegung zur Metaphysik der Sitten.* Darmstadt 1956
Kant, I., *Idee zu einer allgemeinen Geschichte in weltbürgerlicher Absicht.* Berlin 1912
Kant, L, *Kritik der praktischen Vernunft.* Darmstadt 1956
Kant, L, *Kritik der reinen Vernunft.* Darmstadt 1956
Kant, L, *Von dem ersten Grunde des Unterschiedes der Gegenden im Räume,* Darmstadt 1960
Kant, L, *Vorlesungen zur Pädagogik.* Bd.IX. Berlin und Leipzig 1923
Kenko, *Momenti d'ozio.* Mailand 1975
Kleist, H.v., *Sämtliche Werke und Briefe.* Bd.2, München 1961
Kritias, *Fragment 25.* Aus: Cappelle, W., *Die Vorsokratiker.* Stuttgart 1968
Laplace, P.S.de, *Essaiphilosophique sur les proba bilites.* Paris 1814
Lardreau, G., *Fiction Philosophiques et Science-Fiction.* Arles 1988
Laßwitz, K. *Die Universalbibliotbek. Aus dem Tagebuch einer Ameise.* Aus: *Traumkristalle.* Leipzig 1908
Laßwitz, K., *Die Weltprojekte.* Aus: *Erfundenes und Erkanntes.* Leipzig o.J.
Leibniz, G.W., *Die Theodicee.* Leipzig 1925
Leibniz, G.W., *Discours de metaphysique.* XXXIV. Paris 1974
Leibniz, G.W., Neue Abhandlungen über den menschlichen Verstand, Leipzig 1926
Leibniz, G.W., *Philosophischer Briefwechsel.* Berlin 1926
Leibniz.G.W., *Grundwahrheiten der Philosophie-Monadologie.* Leipzig 1925
Lern, St., *Summa technologiae.* Übersetzung: Friedrich Griese. © Insel Verlag. Frankfurt/M. 1976
Lessing, G.E., *Laokoon: Oder über die Grenzen der Mahlerey und Poesie.* Berlin/Weimar 1968
Levi, P, *Vertamin.* Aus: Levi, R, *Der Freund des Menschen.* © Carl Hanser Verlag, München, Wien 1989
Levi,P., *Schach der Zeit.* Aus: Levi.P., *Die dritte Seite.* Basel, Frankfurt/M. 1992

Liä-Dsi, *Das wahre Buch vom quellenden Urgrund.* Düsseldorf, Köln, 1967
Lichtenberg, G.Gh., *Sudelbücher.* Aus: Lichtenberg, *Schriften und Briefe.* Bd. I u. II. München 1971
Liebig, J.v., *Über das Studium der Naturwissenschaft.* Brunschweig 1840
Lightman, A., *Und immer wieder die Zeit. Einstein's Dreams.* © 1993 by Alan Lightman. © Dt. Ausgabe 1994 by Hoffmann und Campe Verlag, Hamburg
Locke, J., *Über die Regierung.* Stuttgart 1974
Locke,}., *Versuch vom menschlichen Verstand.* Leipzig 1913
Lukian, *Ikaromenippos oder die Luftreise.* In: *Die Hauptwerke des Lukian.* München 1980
Lukrez, *Über die Natur der Dinge.* Berlin 1957
Luria, A.R., *Der Geist eines Gedächtniskünstlers.* Zit. nach Brown, S.G./Walter, M.I, *The Art of Problem Sohing.* Hillsdale, N.J.
Mach, E., *Erkenntnis und Irrtum.* Leipzig 1920
Malebranche, N., *De la Recherche de la Verite.* Bd.l. Paris 1962
Marc Aurel, *Selbstbetrachtungen.* Leipzig 1954
Marivaux, P.C.de Ch.de, *Die -wahre Welt.* Aus: Marivaux, P.C.de Ch.de, *Das Vermächtnis.* Berlin 1991
Matthews, E., *Science Fiction äs a Toolfor Teaching Philosophy.* In: Camhy, D.C., (Hg.), *'Wenn Kinder philosophieren.* Graz 1990
Matthews, G.B., *Die Philosophie der Kindheit.* Weinheim, Berlin 1995
Mauthner, F., *Aus dem Märchenbuch der Wahrheit.* Stuttgart 1919
Meinong, A., *Über Annahmen.* Leipzig 1910
Merian, *Huit Memoires pour l'Academie de Berlin.* Hg.von F.Marcovits. Paris 1986
Miller, F.DJr./Smith, N.D., *Thought Probes - Philosophy through Science Fiction Literature.* Englewood Cliffs.N.J. 1989
Moore, A.W., *The Infinite.* London 1990
Morus, Th. *Utopia.* Aus: Heinisch, K.J. (Hg.), *Der utopische Staat.* Reinbek 1986
Mues, A., *Die Einheit unserer Sinnenwelt.* München 1979
Musil, R., *Der Mann ohne Eigenschaften.* Hamburg 1952
Nagel, Th., *Mortal Questions.* New York 1979
Nietzsche, F., *Die Fröhliche Wissenschaft* 341. Aus: Nietzsche, F., *Werke.* 2.Band. München 1966
Nozick, R., *Anarchie Staat Utopie.* München o.J.
Parfit, D., *Reasons and Persons.* Oxford 1984
Platon, *Sämtliche Dialoge.* Leipzig 1923
Popper-Lynkeus, J., *Das Individuum und die Bewertung menschlicher Existenz.* Dresden 1910
Popper-Lynkeus, J., *Phantasien eines Realisten.* Dresden 1900
Poser, H., *Wovon handelt ein Gedankenexperimentt* In: Poser/H.P./Schütt, H.-W. (Hg.), *Ontotogie und Wissenschaft.* Berlin: TUB-Dokumentationen, H.19,1984

Putnam, H., *It Ain't necessarily so.* In: *The Journal of Philosophy* 59, 1962, S. 658-671

Rabelais, F. *Gargantua und Pantagruel.* Rudolstad: 1954

Rawls, J., *Eine Theorie der Gerechtigkeit.* © Suhrkamp Verlag, Frankfurt am Main 1975

Renan, E., *Oeuvres completes.* Bd II. Paris 1948

Rousseau, J.J., *Diskurs über den Ursprung und die Gründe der Ungleichheit unter den Menschen.* Berlin 1955

Rousseau, J.J., *Vom Kriege.* Aus: *Sozialphilosophische und politische Schriften.* München 1981

Ruskin, J. *Menschen untereinander.* Leipzig 1920

Rüssel, B., *The Analysis of Mind.* London 1921

Russell, B., *Theory ofKnowledge.* London 1994

Ruyer, R., L'Utopie et les Utopies. Pais 1950, Zit.nach: Schwonke, M., *Naturwissenschaft und Technik im utopischen Denken der Neuzeit.* In: Barmeyer, E. (Hg.), *Science Fiction. Theorie und Geschichte.* München 1972

Schlegel, F., *Transzendentalphilosophie.* Hamburg 1991

Searle, J.R. *Das chinesische Zimmer. Aus: Geist, Hirn und Wissenschaft.* © Suhrkamp Verlag, Frankfurt am Main 1986

Shoemaker, S., *Self-Knowledge and Self-Identity.* Ithaka, N.Y. 1963

Smart, J.J.C/Williams, B., *Utilitarianism for and against.* Cambridge 1973 (Dt.: Bernard Williams, *Kritik des Utilitarismus,* hrsg. u. übers, von Wolfgang R. Köhler. Frankfurt a.M. 1976.

Smullyan,R.M., *Ein unglücklicher Anhänger des Dualismus.* Aus; *Buch ohne Titel.* © Friedrich Vieweg & Sohn, Braunschweig, Wiesbaden 1983

Sorensen, R.A., *Thought Experiments.* New York 1992

Steiner, G., *Nach Babel. Aspekte der Sprache und der Übersetzung.* Frankfurt 1979

Sterne, L., *Tristram Shandy.* Zürich 1948

Strawson, P., *Einzelding und logisches Subjekt.* Stuttgart 1972

Swift, J., *Gullivers Reisen.* Frankfurt/M. 1972

Tardieu, J., *Professor Froeppel.* © Kiepenheuer & Witsch, Köln, Berlin 1966

Vaihinger, H., *Die Philosophie des Als Oh. System der theoretischen, praktischen und religiösen Fiktion der Menschheit.* Berlin 1911

Vischer, F.Th., *Auch einer.* Stuttgart und Leipzig 1884

Vollmer, G., *Was können wir wissend* Stuttgart 1988

Voltaire, *Micromegas — Eine naturphilosophische Erzählung. Was das Gedächtnis einst erlebte.* Aus: Voltaire, *Sämtliche Romane und Erzählungen.* Leipzig 1949

Wieland, C.M., *Diana und Endymion. Geschichte des weisen Danischmend. Koxkox und Kikequetzel. Aristipp und einiger seiner "Zeitgenossen. Die Abderiten.* Aus: Wieland, C.M., *Sämtliche Werke.* Hamburg 1984

Wilkes,V.,*Real People - Personal Identity without Thought Experiments,* Oxford 1988

Williams, B., *Problems ofthe Seif*. Cambridge 1988

Wilson, John, *Begriffsanalyse - Eine Einführung*. © Philipp Reclam jun., Stuttgart 1984

Wittgenstein, L., *Das Blaue Buch*. Aus: *Schriften in 8 Bänden*. © Suhrkamp Verlag, Frankfurt am Main 1967-1980

Wittgenstein, L., *Philosophische Untersuchungen*. Aus: *Schriften in 8 Bänden*. © Suhrkamp Verlag, Frankfurt am Main 1967-1980

Wolff, Gh., zit.nach G. Tonelli, *Wolff, Christian*. In: Edwards, P. (Hg.), *The Encydopedia of Pbilosophy*. Bd.8. New York 1972

Zeller, E., *Die Logik der Induktion*. In: *Die Kultur der Gegenwart*. Hg.v. Paul Hinneberg, Berlin, Leipzig 1907

Wo der Verbleib der Urheberrechte nicht geklärt werden konnte, werden berechtigte Ansprüche selbstverständlich abgegolten.

Register

Abbott, Edwin A. 207, 208,210
Adams, Robert M. 29
Adorno, Theodor W. 15
Anscombe, Elisabeth 189
Aristoteles 18,95,177,237
Augustin 111,114,156,243,269
Ayer, Alfred Jules 72,152
Baer, Karl Ernst von 44, 49
Beauval, Basnage de 154
Bellamy, Edward 237
Bencivenga, Ermanno 32, 97, 173, 175,190,192,301
Berkeley, George 55,61,190
Black, Max 95,96
Borges, Jörge Luis 108,109,110, 120,121,173,248
Campanella, Tommaso 237
Carroll, Eewis 170,192, 196, 200, 202
Churchland, Paul M. 51,52
Cicero 265
Cole, David 66,67
Coleridge, Samuel Taylor 75
Condillac, Etienne de 26, 75, 77, 112,113,124,126,127,128,162, 165,281,284
Darwin, Charles 197
Demandt, Alexander 250,251
Demokrit 26,178
Dennett, Daniel 26,27, 152,153
Descartes, Rene 6, 18, 70, 71, 72, 73, 133, 134,192
Deweyjohn 15,38
Diderot, Denis 112,115,294
Dnjeprow, A. 143
Doni, Anton Francesco 74
Einstein, Albert 26,157,188,197, 200, 202
Epikur 179,180,284
Evans, Christopher 131
Fechner, Gustav Theodor 211,215
Fichte, Johann Gottlieb 65,138
Foerster, Heinz von 39
Fourier, Charles 237
Freyer, Hans 237
Galilei, Galileo 24,26, 197,199, 200
Gassendi, Petrus 72
Goethe, Johann Wolf gang von 185
Grimm, Wilhelm u. Jakob 36
Gustafsson, Ears 124,151, 297, 303
Harris, John 274,275
Heisenberg, Werner 198,273,274
Helmholtz, Herrmann 204, 206, 207,211
Heraklit 26, 39, 49, 50, 189,280
Herder, Johann Gottfried 58,118, 121,122,127,128, 130,131
Hintikka, Jaako 72
Hobbes, Thomas 26,31,84,86,146, 160,161,177, 219, 220, 221,222, 224,228, 286, 309
Hoche, Hans-Ulrich 259, 260
Huet, Pierre Daniel 72
Hüll, John M. 58
Hume, David 16,17,18,20,60,61, 67, 68, 104,114, 161, 162,228,229, 231,232,284
Jackson, Frank 59, 60
Jefferson, Thomas 221
Kant, Immanuel 16,18, 26, 30, 34, 44, 50, 56, 113,159,160,169, 183, 203, 210, 216, 217, 234, 236,260, 261, 267, 269,277, 278, 280,281
Kenko 300
Kleist, Heinrich von 50,51
Laplace, Pierre S. de 188

Lardreau, Guy 28
Leibniz, Gottfried Wilhelm 15,18, 26, 54,66, 67, 90, 91,92, 95,124, 125,126,134,138,150,153,155, 243,247,248,249
Lern, Stanislaw 78,144,175,176
Lessing, Gotthold Ephraim 122
Leukipp von Milet 178
Levi.Primo 169,170,284,285
Liä-Dsi 302
Lichtenberg, Georg Christoph 14, 31,32,43,44,61,200,249,250, 304,305
Liebig, Justus von 22
Lightman, Allan 107,108
Locke, John 26,56,57, 87,88, 89, 124,125,224,225,226,228
Lukrez 180
Lullus, Raimundus 134
Mach, Ernst 23,199,286
Malebranche, Nicolas 26,165,168
Marivaux, Pierre Carlet de Chamblainde 267
Matthews, GarethB. 88
Merian 49,311
Mill.JohnStuart 178
Monod, Jacques 178
Mues, Albert 57
Musil, Robert 19,198
Nagel, Thomas 44,178,304
Newton 197,276
Nietzsche, Friedrich 157,158,159
Novalis 15,34,37
Nozick, Robert 21,289,291,292, 304
Owen 237
Parfit,Derek 104
Platon 18,26,62,64,81,87,94,217, 218,237,262,264,286,288
Poincare, Henri 7,210,211
Pope, Alexander 131
Popper-Lynkeus, Josef 232,233,276
Poser, Hans 24
Rawlsjohn 239,240
Reid, Thomas 87
Rodari, Gianni 37
Rousseau, Jean-Jacques 222,224, 227, 228,233,234
Ruskinjohn 303,307
Rüssel, Bertrand 79,80,115,116, 177
Ruyer, Raymond 29
Ryle, Gilben 15
Saint-Simon 237
Sartre, Jean Paul 269
Schlegel, Friedrich 248
Scriven, Michael 147
Searle, Robert 139,142,143
Shoemaker, Sidney 101
Simmel, Georg 158
Smart, John J.C. 270,272
Sokrates 62, 63, 86, 87,94, 95,262, 286,287,288
Sorensen, Roy A. 77,147,202,211, 268, 269
Spinoza, Baruch 19,177
Stein, Gertrude 39
Steiner, Georg 31
Sterne, William 39
Swift, Jonathan 118,120,182,184, 294,295,297
Tardieu.Jean 135,136,151,200,303
Tieck, Ludwig 15
Uexkülls, Jakob von 44
Valla, Laurentius 243
Vinci, Leonardo da 19
Vollmer, Gerhard 24
Voltaire 106,107,146, 249
Warburg, Aby 14
Weizsäcker, Carl Friedrich von 25, 198
Wezel, Johann Carl 249

Wieland, Christoph Martin 62,64, 169,266,289
Wilkes, Kathleen 98
Williams, Bernard 93,270,272
Wilsonjohn 98,99
Wittgenstein, Ludwig 34,94,139, 145,189,313
Wolff, Christian 20
Wordswcrth, William 15
Xenophanes 26
Zeller, Eduard 24
ZenonvonElea 26